



Bianchi

MOTOCICLETTA

TIPO **500 M.**

**ISTRUZIONI PER
LE RIPARAZIONI**

SOCIETÀ ANONIMA FABBRICA AUTOMOBILI E VELOCIPEDI
EDOARDO BIANCHI - MILANO

MOTOCICLETTA

TIPO **500 M.**



ISTRUZIONI PER LE RIPARAZIONI



SOCIETÀ ANONIMA FABBRICA AUTOMOBILI E VELOCIPEDI

EDOARDO BIANCHI-MILANO

STAMURA

MILANO

7 - 1939 XVII

www.fpww.it

CARATTERISTICHE

DELLA

MOTO **500 M.**

Tipo MILITARE

Premessa

Le eventuali riparazioni del motociclo, perchè possano essere eseguite presto e bene richiedono, da parte del personale addetto, una buona conoscenza del motociclo in tutti i suoi organi, ed un'attrezzatura razionale d'officina che faciliti gli smontaggi e le revisioni.

Lo scopo di questo manuale è di far conoscere in tutti i particolari il motociclo "**Bianchi**" **500 M.** mediante fotografie, disegni quotati, sezioni, ecc. e di dare, sotto una forma semplice e pratica, le istruzioni più utili indicando i procedimenti da seguire nelle riparazioni nonchè gli attrezzi occorrenti, i quali sono citati con il proprio numero d'ordine.

SOC. AN. EDOARDO BIANCHI

INDICE



Caratteristiche del Motociclo 500 M pag 13

MOTORE

Smontaggio dalla macchina del complessivo motore » 17

Montaggio » 18

Smontaggio dalla macchina del solo cambio di velocità » 19

Montaggio » 20

Messa in fase della distribuzione » 21
(il motore è smontato dalla macchina)

Controllo della distribuzione » 21

Messa in fase accensione » 23

IL MOTORE È MONTATO SULLA MACCHINA

Controllo distribuzione » 23

Messa in fase accensione » 24

SMONTAGGIO PARTI DEL MOTORE

Smontaggio manicotto parastrappi » 25

Smontaggio cilindro » 25

Smontaggio della distribuzione » 25

CILINDRO

Ispezione del cilindro » 26

GRUPPO VOLANO

Smontaggio » 27

Verifica dei vari pezzi del gruppo volano » 28

Perno accoppiamento » 28

Anello porta rulli » 29

Rulli » 29

Biella	pag	29
Montaggio	»	29
Centratura	»	31
Bilanciamento	»	31
Stantuffo	»	32
Ispezione dei segmenti per stantuffo	»	33
Ispezione spinotto per stantuffo	»	34
Montaggio nel cilindro dello stantuffo	»	35
Valvole guide e molle	»	35
Ispezione	»	35
Montaggio	»	36
PUNTERIE - INGRANAGGI DELLA DISTRIBUZIONE		
Ispezione	»	37
Ingranaggi camme	»	37
Catena comando magnete	»	37
POMPA OLIO		
Ispezione	»	37
Montaggio	»	38
Prova del motore al freno	»	39
Candela e cavo accensione	»	39
Manutenzione	»	40
Prova di tenuta	»	40
CARBURATORE		
Regolazione del carburatore	»	41
Smontaggio	»	41
Messa a punto	»	42
Regolazione del massimo	»	42
FRIZIONE		
Smontaggio	»	45
Ispezione	»	46
Montaggio	»	46

CAMBIO DI VELOCITÀ

Smontaggio del complessivo	pag.	47
Ispezione	»	48
Montaggio	»	50
Catene di trasmissione	»	50

T E L A I O

SOSPENSIONE POSTERIORE

Smontaggio	»	51
Ispezione	»	52
Montaggio	»	53
Squadratura e controllo telaio	»	53

FORCELLA ANTERIORE

Smontaggio	»	54
Montaggio	»	54
Ispezione	»	55
Controllo	»	55

S T E R Z O

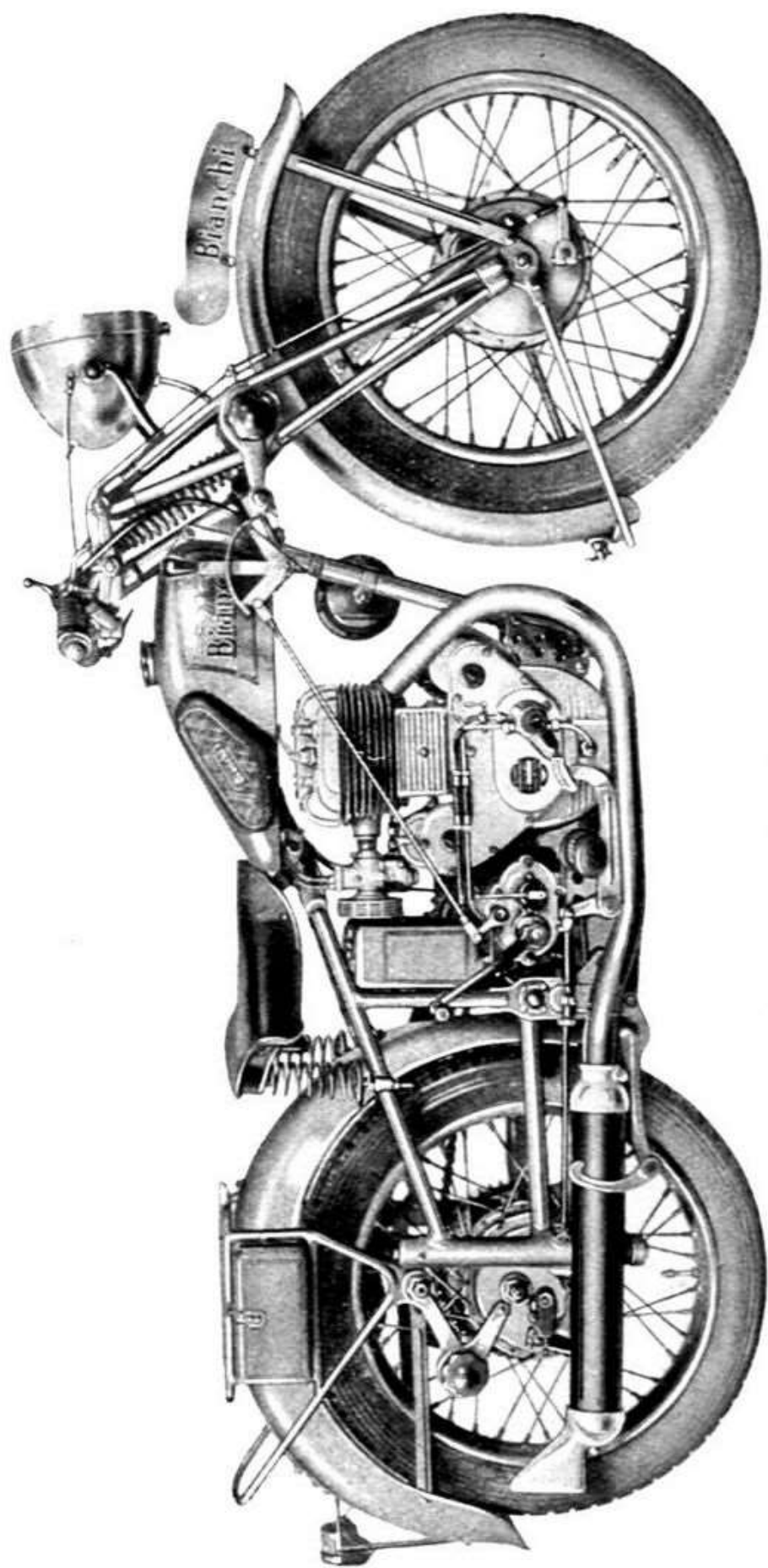
Smontaggio	»	56
Montaggio	»	56
Controllo	»	56

R U O T E

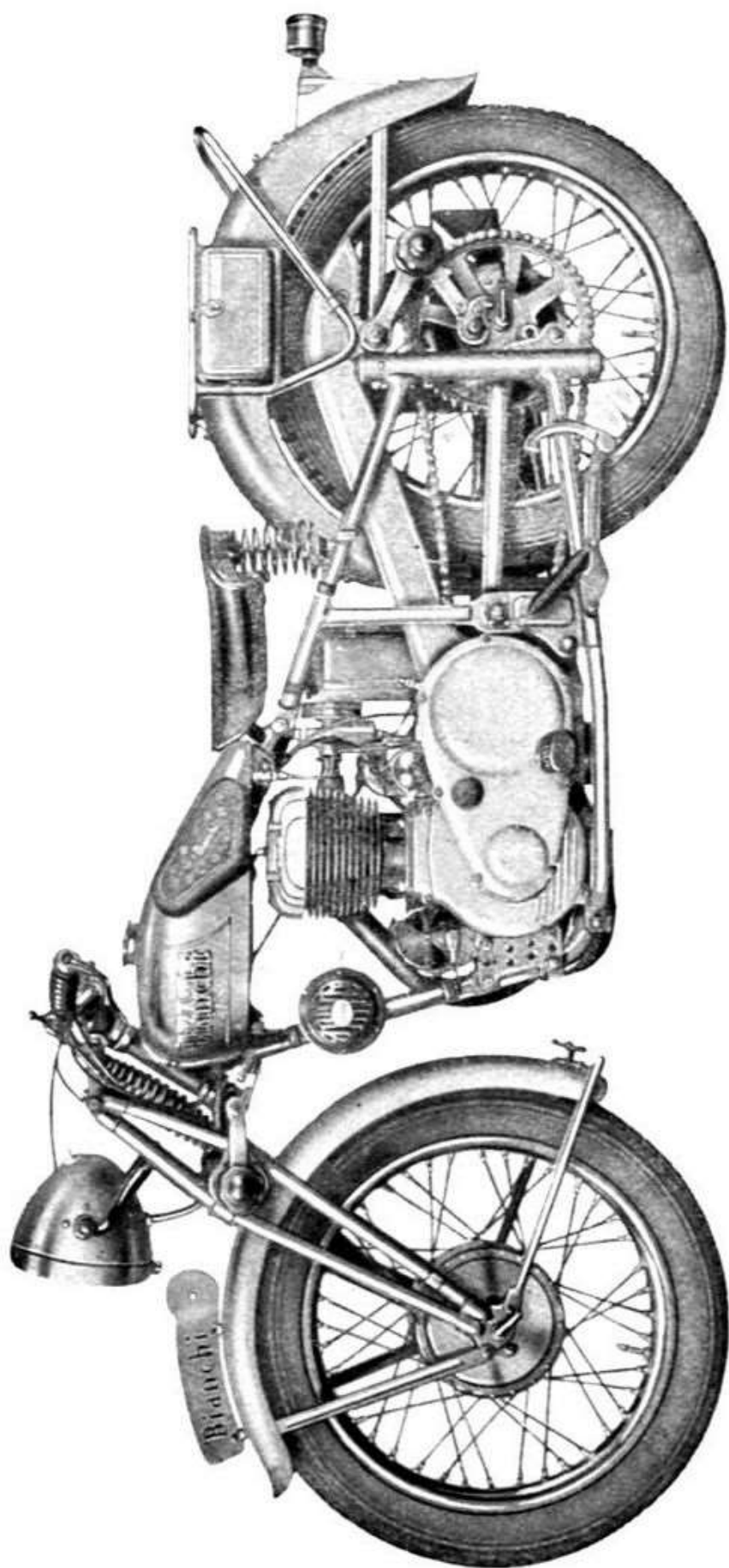
Smontaggio del mozzo	»	57
Ispezione	»	57
Montaggio	»	57
Imbastitura e centratura ruote	»	58
Centratura ruota	»	59

F R E N I

Cambio guarnizioni	»	61
Schema impianto elettrico	»	63
Impianto elettrico	»	64



LATO DISTRIBUZIONE



LATO TRASMISSIONE

CARATTERISTICHE DEL MOTOCICLO 500 M.



MOTORE

Numero dei cilindri	1 verticale
Diametro e corsa	mm. 82 x 94
Cilindrata totale	cc. 498
Potenza al freno a 3200 giri minuto . . .	CV. 9
Rapporto di compressione	1 ÷ 4,5
Regime di coppia massima	1600

DATI DELLA DISTRIBUZIONE

Aspirazione: 10°-15° prima del p. m.s. - 45°-50° dopo il punto m.i.	
Scarico: 40°-45° prima del p. m.i. - 10°-15° dopo il punto m.s.	
Giuoco normale punterie a motore freddo	Aspirazione mm. 0,15 Scarico mm. 0,35

ACCENSIONE A MAGNETE

Magnete Marelli tipo MLA1	
Massimo anticipo accensione	25° - 28°
Senso di rotazione del magnete (lato comando)	sinistro
Candele Fert tipo M1	

ALIMENTAZIONE A GRAVITÀ

Carburatore a doppio comando	Dell'Orto tipo SB/22F con depuratore d'aria Dell'Orto F 20
Diffusore	mm. 22
Getti	massimo 105 - min. 45
Pistoncino	n. 70
Capacità serbatoio benzina	litri 12

LUBRIFICAZIONE

Pompa per olio con mandata e ricupero.

Capacità serbatoio olio litri 2

TRASMISSIONE

Frizione a dischi metallici con settori di ferodo.

CAMBIO DI VELOCITÀ

Rapporto 1^a velocità $1 \div 3,21$

Rapporto 2^a velocità $1 \div 1,9$

Rapporto 3^a velocità $1 \div 1$

Contenuto olio Kg. 0,200

RAPPORTI MACCHINA

1^a Velocità $1 \div 19,42$

2^a Velocità $1 \div 11,38$

3^a Velocità $1 \div 6,09$

RUOTE A RAGGI

Cerchio per copertura a cerchietti 2,15" x 19"

Rivestimento ruote con pneumatico 3,5" x 19"

Pressione pneumatico anteriore per cm² 1,25 - 1,5

Pressione pneumatico posteriore per cm² 1,5 - 2

CATENE DI TRASMISSIONE

Anteriore a doppia fila di rulli
passo 9,5

Posteriore A una sola fila di rulli
passo 15,8

FRENI SULLE DUE RUOTE

Anteriore	comandato a mano
Posteriore	comandato a pedale

TELAIO FORCELLA

Passo	metri 1,380
Altezza minima da terra	metri 0,165
Sterzata massima (motociclo verticale)	metri 2,300
Lunghezza totale	metri 2,12
Sella Marca " Continental "	

IMPIANTO ELETTRICO

Tensione	Volt 6
Dinamo	Marelli D.30 - R.6/2000
Diametro esterno della dinamo	mm. 76,2
Potenza normale	30 Watt 6 Volt
Inizio carica	1500 giri
Carica massima	sino a 6000 giri
Regolazione	a regolat. di tensione
Senso di rotazione (lato comando)	sinistro
Rapporto di trasmissione motore dinamo	1 ÷ 1
Avvisatore	Marelli tipo T. 23

FANALERIA

Faro anteriore	Marelli tipo F.M. 15
Lampadina centrale	Bilux 25/2 0 W. 6 V.
Lampadina per città	5 Watt 6 Volt
Fanalino posteriore	Marelli tipo F.P.M.2
Lampadina per fanalino posteriore	3 Watt 6 Volt

COMANDI SUL MANUBRIO

Leva alza valvola - Bottone comando avvisatore - Comando accensione - Comando frizione - Comando antiabbagliante - Comando carburatore - Comando freno anteriore.

PESI

Motociclo monoposto (vuoto)	Kg. 170
Motociclo biposto (vuoto)	Kg. 178

RIFORNIMENTI ED ACCESSORI

Benzina	Kg. 9
Olio	Kg. 2
Dotazione normale utensili	Kg. 5

PRESTAZIONI

Velocità massime ammissibili:

In prima velocità	Km ora 20
In seconda velocità	Km ora 35
In terza velocità	Km ora 65

PENDENZE SUPERABILI

	Monoposto	Biposto	Km ora
In prima velocità	50 %	35 %	10
In seconda velocità	30 %	20 %	16
In terza velocità	15 %	10 %	32

MOTORE

SMONTAGGIO DALLA MACCHINA DEL COMPLESSIVO MOTORE

Chiudere il rubinetto del serbatoio benzina, svitare i due raccordi e togliere la tubazione della benzina.

Svitare i raccordi delle tubazioni di mandata e ricupero olio esistenti sulla pompa per la lubrificazione del motore e chiudere il rubinetto della tubazione di mandata.

Liberare la fascetta che fissa la tubazione di mandata olio al carter della distribuzione.

Staccare il cavo dell'accensione dalla candela e dal magnete.

Togliere il tubo di scarico completo di silenziatore allentando il bullone che lo fissa al raccordo del cilindro e svitando il dado che fissa il silenziatore al telaio.

Staccare i fili comando carburatore dal manettino esistente sul manubrio. Liberarli dalle fascette che li trattengono al telaio e sfilarli con cura dall'incavo esistente sotto il serbatoio benzina.

Levare il cavo dell'impianto luce dalla dinamo.

Togliere dal magnete il filo per comando anticipo, levando la spina della forcilla e svitando il tendifilo del magnete stesso.

Togliere il tirante di ancoraggio motore al telaio, allentando il bullone della testa del cilindro ed il dado sotto alla sella.

Staccare il filo dell'alzavalvola togliendo dal cilindro la levetta fissata al perno dell'eccentrico che agisce direttamente sulla punteria e svitare poi il tendifilo.

Togliere l'appoggiapiedi dal lato del copricatena.

Togliere la tubazione di scarico olio dal serbatoio al carter copricatena.

Togliere il bullone che fissa il copricatena posteriore al copricatena anteriore del motore.

Togliere il coperchio del copricatena motore.

Innestare una marcia degli ingranaggi del cambio e smontare completamente la frizione in questo ordine:

1) Togliere i sei bulloni del piatto di pressione, e levare i dischi.

2) Togliere il dado centrale che fissa la frizione all'aibero primario del cambio.

3) Svitare il manicotto reggi molle parastrappi del pignone per catena al motore.

4) Con apposito estrattore (**N. 49346 fig. 3**) da fissare alle colonnette della frizione, si estrae contemporaneamente il gruppo frizione, il pignone motore e la catena di trasmissione.

Togliere la parte interna del copricatena motore.

Togliere tutti i tiranti che fissano il motore al telaio e al supporto del cambio.

Togliere la protezione di lamiera fissata ai tubi del telaio esistente sotto al carter del motore.



Fig. 3

Alzare il motore anteriormente, e con opportune inclinazioni toglierlo dal telaio dal lato della trasmissione.

MONTAGGIO

Invertire le operazioni indicate per lo smontaggio.

SMONTAGGIO DALLA MACCHINA DEL SOLO CAMBIO DELLE VELOCITÀ

Togliere l'appoggiapiedi dal lato trasmissione.

Togliere il coperchio del copricatena motore.

Togliere la tubazione di scarico olio dal serbatoio al copricatena motore.

Togliere il bulloncino che fissa il copricatena della ruota posteriore al copricatena motore.

Innestare una marcia degli ingranaggi del cambio e smontare completamente la frizione in questo ordine:

1) Togliere i sei bulloni del piatto di pressione e levare i dischi.

2) Togliere il dado centrale che fissa la frizione all'albero primario del cambio.

3) Svitare il manicotto reggi molle del parastrappi pignone per catena al motore.

4) Con apposito estrattore (**N. 49346 fig. 3**) da fissare alle colonnette della frizione, si estrae contemporaneamente il gruppo frizione, il pignone motore e la catena di trasmissione.

Togliere dalla levetta sul cambio comando frizione, il filo di trasmissione che la comanda, allentando il dado e svitando completamente il tendifilo dal supporto.

Togliere la spina della forcella del tirante comando cambio di velocità.

Togliere dalla pompa dell'olio le tubazioni di mandata e ricupero.

Togliere il depuratore d'aria dal carburatore.

Togliere il serbatoio dell'olio, svitando i quattro bulloni che lo fissano al telaio.

Togliere la catena di trasmissione dal cambio alla ruota.

Togliere i 4 dadi (**fig. 4**) che fissano il cambio al supporto.

Alzare e togliere il cambio, unitamente alla piastra tendicatena dal lato di distribuzione.

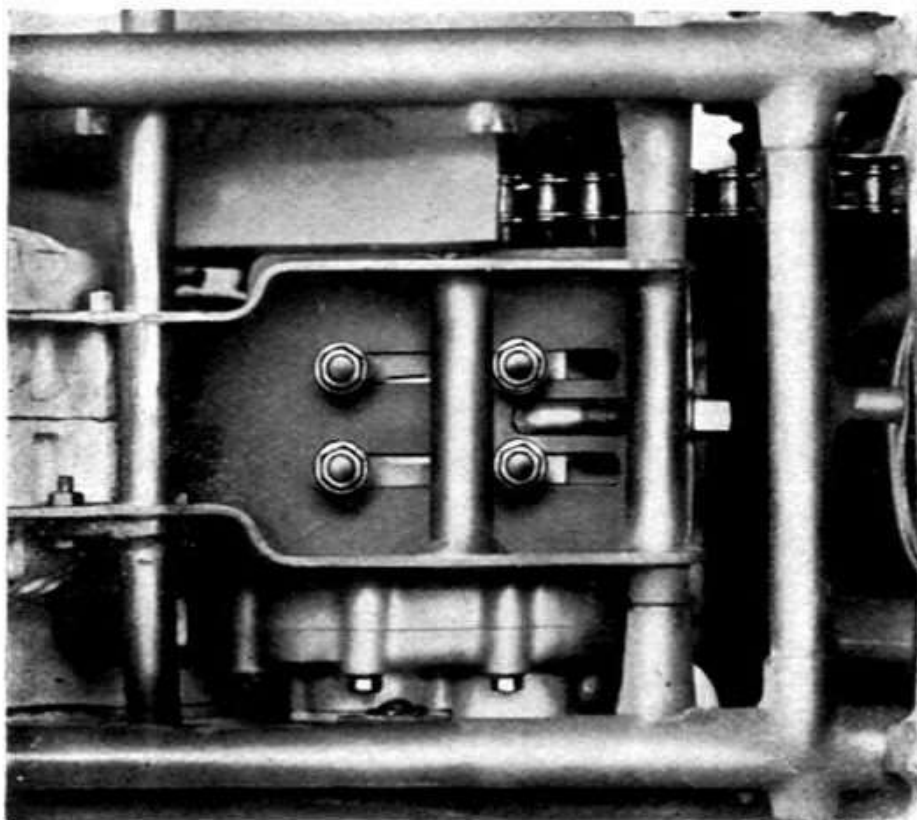


Fig. 4

MONTAGGIO

Per il montaggio del cambio sulla macchina eseguire le succitate operazioni invertendole, tenendo presente:

- 1) Di controllare l'allineamento della catena.
- 2) La tensione della catena deve essere regolata con uno scuotimento di 10 mm. circa nella parte inferiore.
- 3) Controllare la messa in fase delle marce del cambio e il settore del comando, prima di fissare definitivamente il tirante.

MESSA IN FASE DELLA DISTRIBUZIONE IL MOTORE È SMONTATO DALLA MACCHINA

Dati della distribuzione

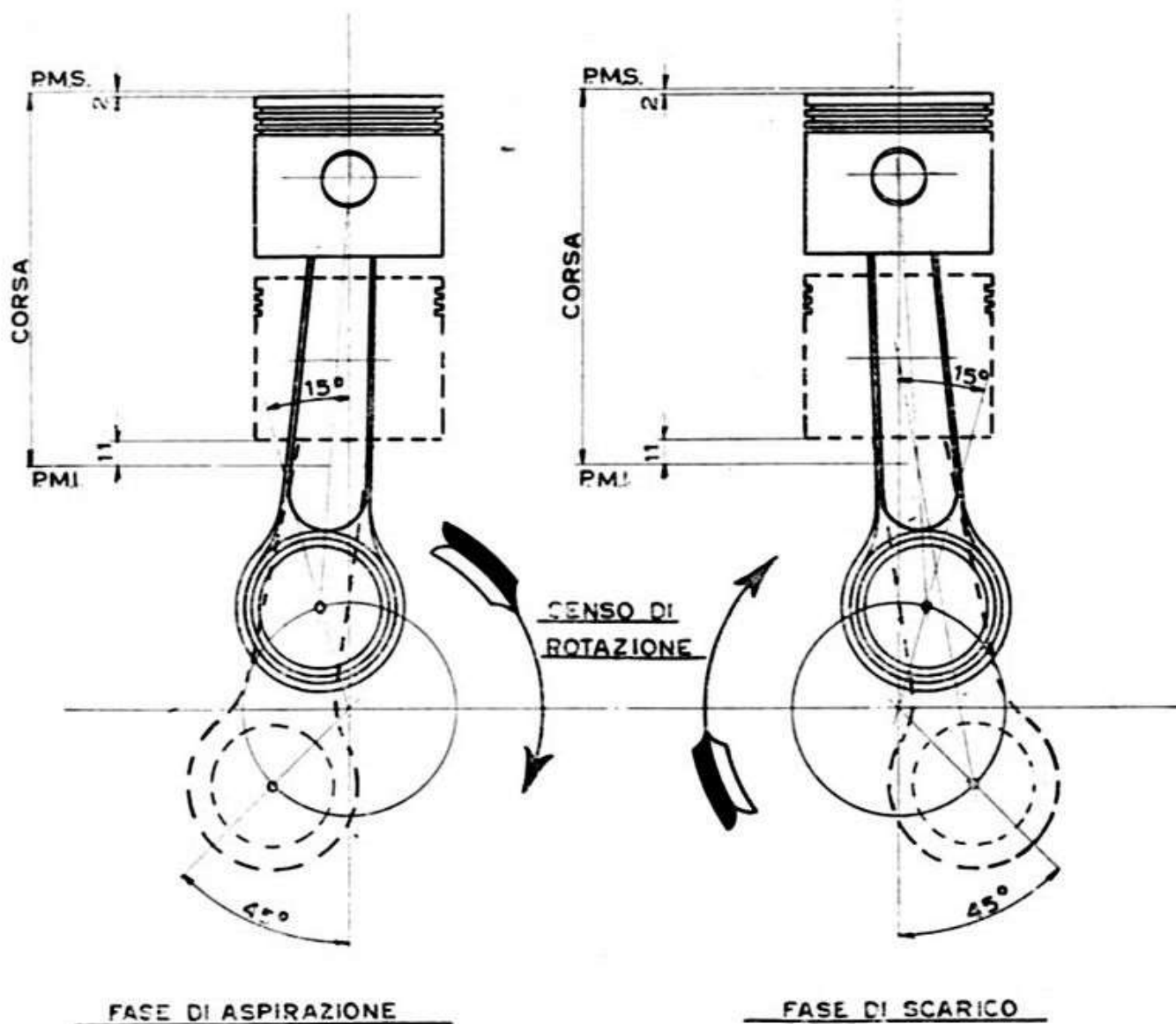


Fig. 5

CONTROLLO DELLA DISTRIBUZIONE

Applicare il disco graduato (N. 49560 fig. 6) sul perno del motore lato trasmissione.

Portare lo stantuffo al punto morto superiore e la lancetta nel punto ove è indicato lo zero sul disco graduato.

Montare gli ingranaggi delle camme, facendo coincidere i denti segnati di questi con quelli segnati sul pignone del motore.

Durante il montaggio degli ingranaggi con camma è necessario sollevare con la punta di un cacciavite la punteria (**fig. 7**).

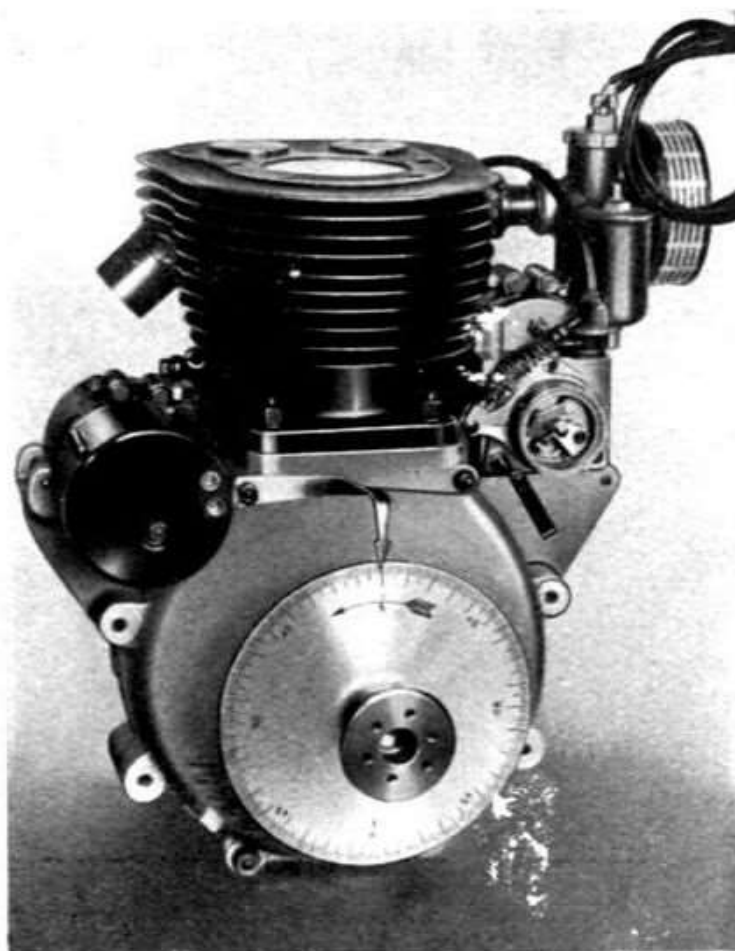


Fig. 6

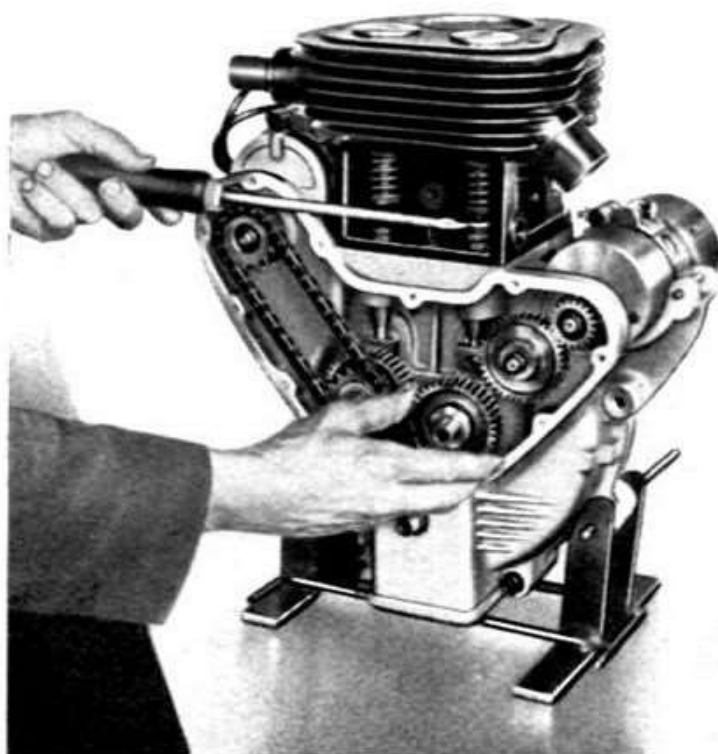


Fig. 7

Ruotando il disco graduato si potrà controllare se le aperture delle valvole avvengono nei punti indicati dal diagramma della distribuzione (**fig. 5**).

Giuoco normale alle punterie:

Valvola di aspirazione . . . mm. 0,15

Valvola di scarico mm. 0,35

MESSA IN FASE DELL'ACCENSIONE

Togliere il coperchio del ruttore del magnete.

Portare la leva di comando nella posizione di tutto anticipo.

Ruotare il disco graduato sino a 23° - 26° prima che lo stantuffo raggiunga il punto morto superiore, nella fase di compressione.

Girare a mano, verso sinistra, l'albero del magnete sino al punto in cui le puntine iniziano ad aprirsi.

Quando si è raggiunto il punto indicato, fissare il pignone per la catena di comando al magnete.

IL MOTORE È MONTATO SULLA MACCHINA

CONTROLLO DELLA DISTRIBUZIONE

Togliere il tappo che si trova nel centro della testa del cilindro.

Avvitare nel foro del tappo il raccordo con astina di controllo (**N. 49561 fig. 8**).

Girare l'albero del motore sino a trovare il punto morto della corsa dello stantuffo nella fase di compressione.

Montare gli ingranaggi con camma nelle proprie bussole, facendo coincidere i denti segnati di questi con quelli del pignone di comando, esistente sull'albero motore.

Si controllerà la messa in fase in mm. indicati sull'astina, confrontandoli con il diagramma della distribuzione.



Fig. 8

MESSA IN FASE DELLA ACCENSIONE

Con il raccordo e l'astina di controllo trovare il punto morto superiore della corsa dello stantuffo nella fase di compressione (le due valvole devono essere chiuse).

Togliere il coperchio di protezione del rottore del magnete.

Ruotare l'albero motore in senso contrario sino a farne percorrere un tratto di 4 - 5 mm. l'astina di controllo.

Ruotare l'albero del magnete sino a che le puntine (**A - fig. 9**) platiniate

comincino ad aprirsi e fissare il pignone per la catena di comando del magnete.

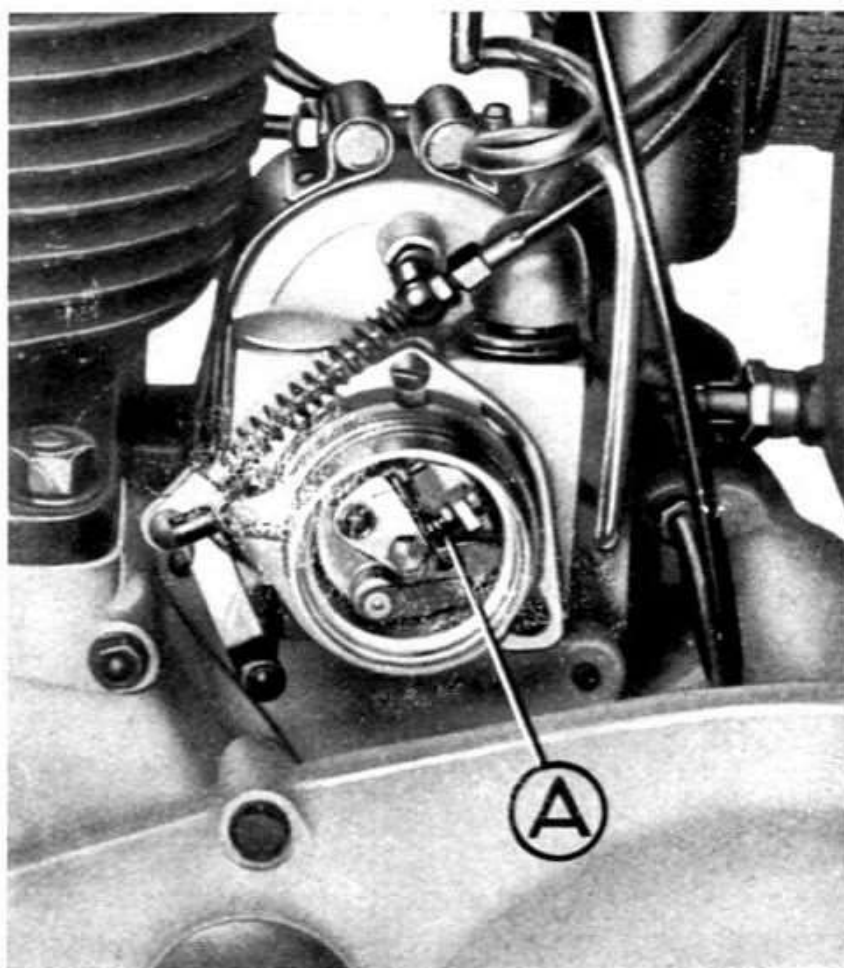
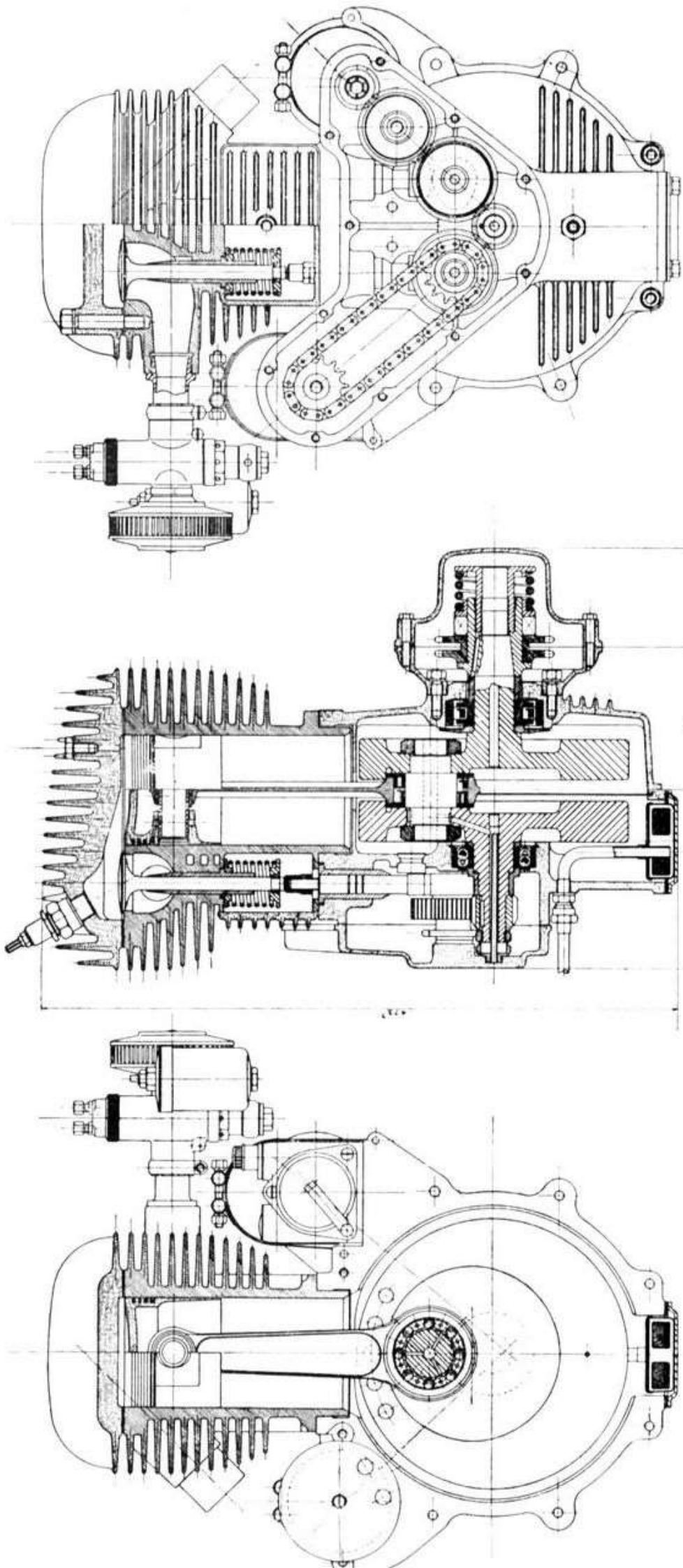


Fig. 9



Sezione longitudinale

Sezione trasversale

Distribuzione

MOTORE

SMONTAGGIO PARTI DEL MOTORE

SMONTAGGIO MANICOTTO DEL PARASTRAPPI

Adoperare l'estrattore (N. 49549 fig. 10) avvitandolo sul manicotto e usandolo come illustrato nella figura.

SMONTAGGIO DEL CILINDRO

Svitare i bulloni di chiusura della testa e quelli di tenuta cilindro al carter motore. Per facilitare l'estrazione del cilindro dal carter, allentare i dadi dei due tiranti di unione del carter che trovano in prossimità del cilindro.

SMONTAGGIO DELLA DISTRIBUZIONE

Togliere la tubazione esistente dal filtro alla pompa per il recupero dell'olio. Svitare i dadi che fissano la pompa olio e togliere questa dal coperchio della distribuzione.

Svitare i bulloni di chiusura coperchio al carter motore, togliere il coperchio e la guarnizione.

Togliere i dadi di chiusura dell'ingranaggio distribuzione sull'albero motore, dell'ingranaggio intermedio, dell'ingranaggio magnete e dell'ingranaggio sulla dinamo.

Usare l'estrattore (N. 49547) per togliere gli ingranaggi del magnete e della dinamo.

Usare l'estrattore (N. 9548) per togliere il pignone della distribuzione.

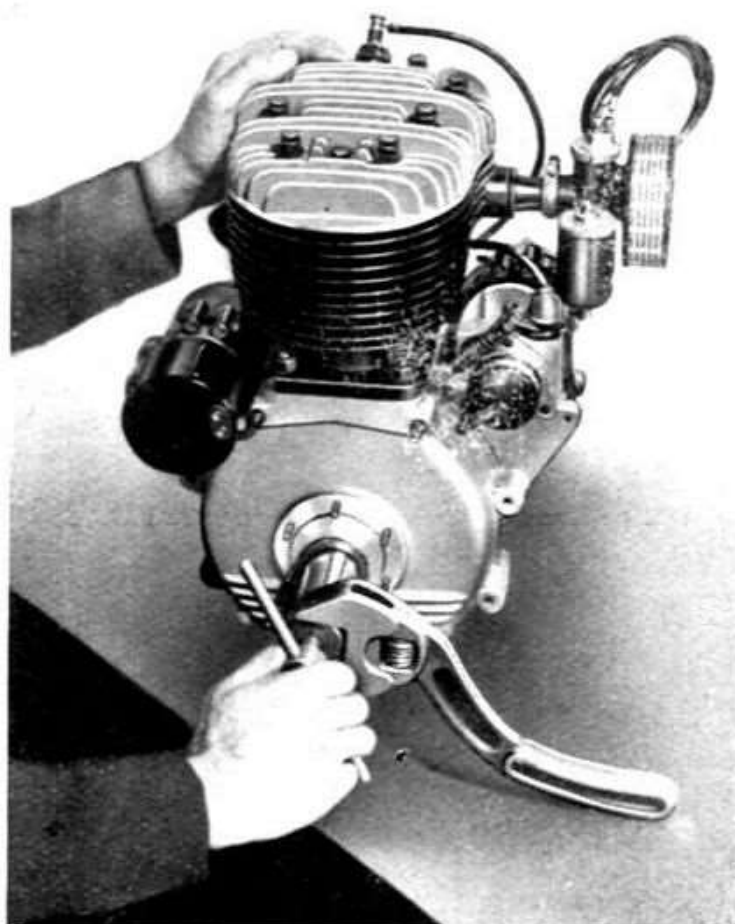


Fig. 10

Togliere le punterie sfilandole dalle loro guide, dopo aver levato i piattelli e controdadi.

CILINDRO

ISPEZIONE

La canna del cilindro deve risultare esente da tacche, rigature, ingranamenti od ovalizzazioni.

Controllare l'alesaggio con il comparatore centesimale (fig. 11).

Presentando la canna dei leggeri principii di ingranamento o rigature superficiali, potrà essere sufficiente ripassare con un blocchetto di carborundum a grana finissima e con superficie adatta alla canna del cilindro.

Constatando delle rigature profonde, ovalizzazioni, o consumo della canna occorrerà rialesarla (fig. 12).



Fig. 11

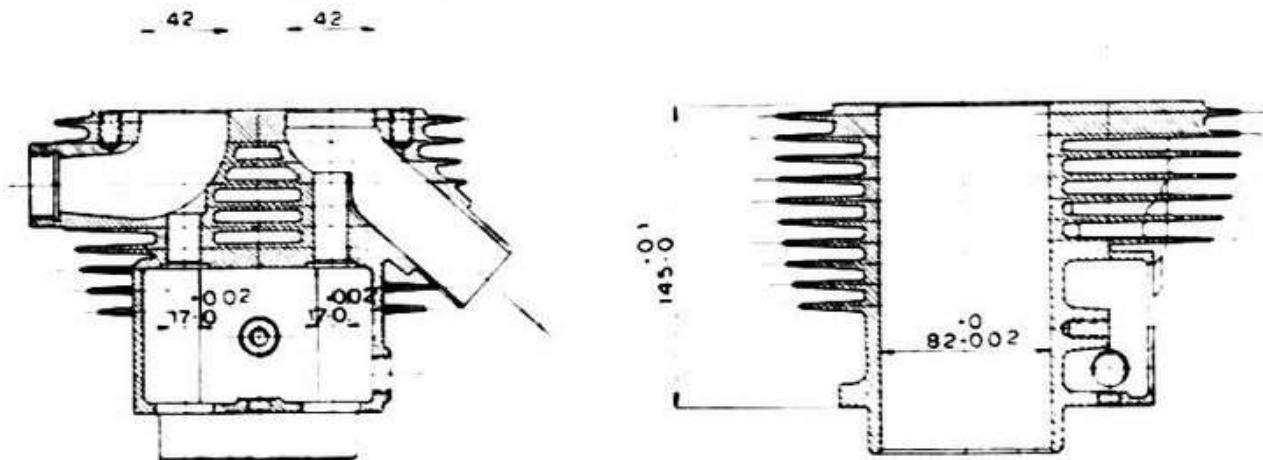


Fig. 12

Scala di maggiorazione alesaggio cilindro:
mm. 0,3 — 0,5 — 1

Le sedi delle valvole, non devono presentare intaccature o rigature di sorta. Pulirle accuratamente e, se necessario, rettificarle servendosi dell'apposito attrezzo (**N. 49569**) per la ripassatura.

Le guide valvole, devono risultare levigatissime nella superficie del foro in cui scorre il gambo della valvola.

I condotti di aspirazione e scarico devono essere tenuti puliti ed esenti di depositi carboniosi.

GRUPPO VOLANO

SMONTAGGIO

Togliere il cuscinetto a rulli montato sul perno del volano lato trasmissione. Svitare i bulloni di tenuta rondelle di fermo dadi per perno accoppiamento volani.

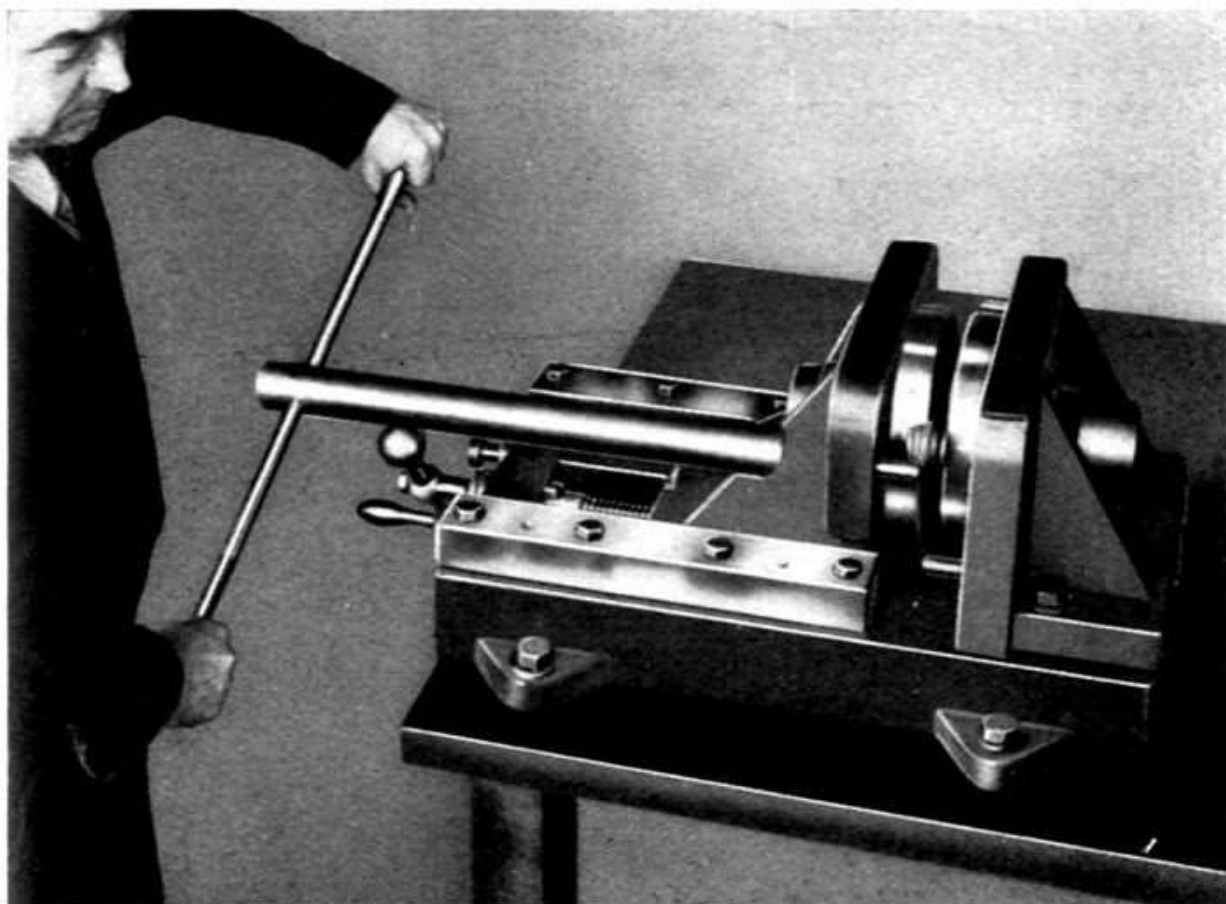


Fig. 13

Usando l'apparecchio (**N. 49561 A - fig. 13**) e l'apposita chiave a tubo, si sviti uno dei dadi che collegano il perno ai volani; levare quindi il gruppo volani dall'apparecchio e, facendo uso di un punzone di rame, si dividano le due parti (**fig. 14**).

Togliere dal perno la biella, l'anello e i rulli.

Togliere il dado che fissa il perno al volano ed estrarre il perno.

VERIFICA DEI VARI PEZZI DEL GRUPPO VOLANO

PERNO

ACCOPPIAMENTO

Pulire il perno e accuratamente i fori di condotto olio, usando una siringa e petrolio pulito.

Controllare con un micrometro il grado di usura della superficie del perno dove lavorano i rulli (le dimensioni sono indicate sul disegno (fig. 15); se presenta tracce di grippatura o è logorato oltre i limiti delle dimensioni indicate è necessario sostituirlo.



Fig 14

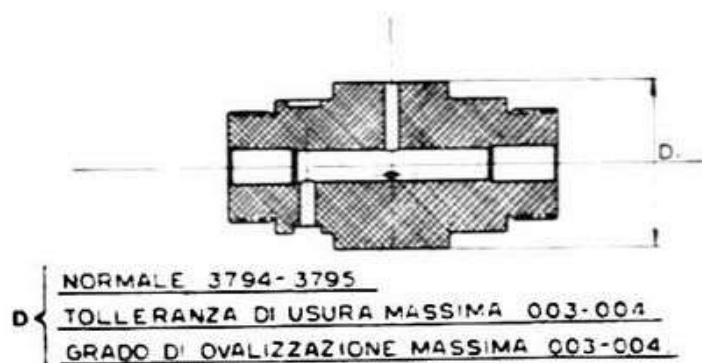


Fig. 15

Per rendere sicuro l'incontro tra il foro del condotto olio del volano lato distribuzione e il foro di entrata olio nel perno vi è una cava nel volano e una conchiavella sul perno accoppiamento dei due volani.

ANELLO PORTA RULLI

Controllare attentamente che non vi siano tracce di incrinature e la superficie sia levigata senza grippature.

RULLI

Controllare con micrometro il diametro dei rulli, che non dovrà essere inferiore a mm. 7,93, la superficie deve essere speculare e non presentare tracce di grippature o riscaldamento.

BIELLA

La superficie dove lavorano i rulli deve essere levigata, senza tracce di grippatura o riscaldamento; si controlli con un calibro il grado di ovalizzazione; esso non deve superare i $2/100$ di mm.

MONTAGGIO

Per rimontare il gruppo volani si fa uso dell'apparecchio (N. 49561 A). Si introduce il volano, lato distribuzione, con l'ap-

posita bussola di guida, si pressa il perno di accoppiamento nella sua sede bloccandolo con il rispettivo dado. Fatto ciò si estrae il volano e si monta la prima rondella di spinta, l'anello porta rulli ed infine la biella e la seconda rondella (fig. 16), il tutto bagnato con un leggero strato di olio.

Introdurre il gruppo dei due volani nell'apparecchio (N. 49561 A figura 17) e fare scorrere l'apposito supporto sino ad unirli a fondo



Fig. 16

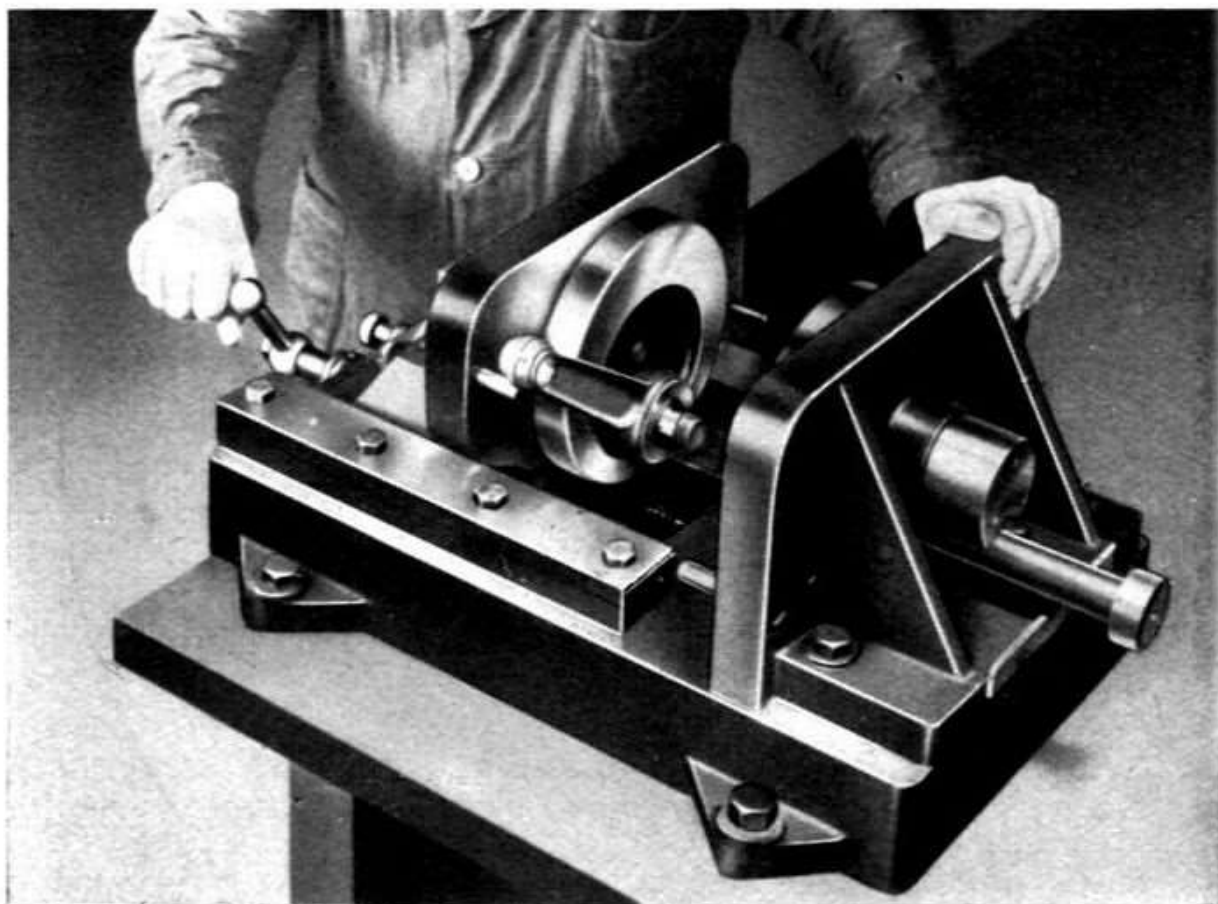


Fig. 17

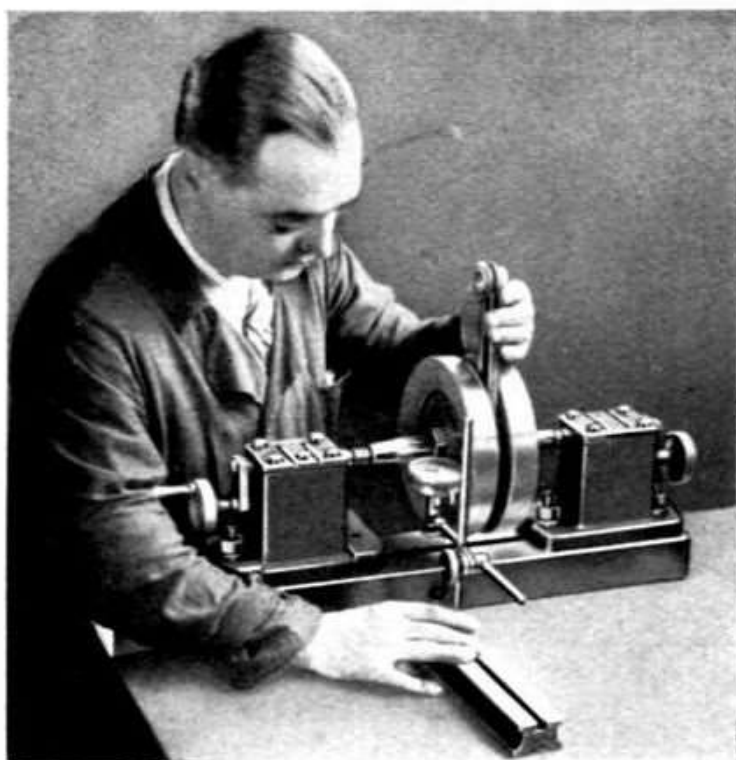


Fig. 18

Quindi si chiuda fortemente con l'apposita chiave a tubo il dado per perno d'accoppiamento volani.

Togliere il gruppo volani così montato e applicare le due rondelle per il fermo dei dadi del perno d'accoppiamento.

CENTRATURA

Per controllare se il gruppo dei volani dopo il montaggio risulta centrato, si usa l'apparecchio (N. 49563 fig. 18) e il comparatore centesimale; i limiti di eccentricità letti, controllati sui perni, devono essere compresi da 1/100 a 3/100 di mm.; l'eventuale correzione di radrizzatura si eseguisce con colpi di martello di piombo, appoggiando il gruppo volani su una robusta base di legno (fig. 19).

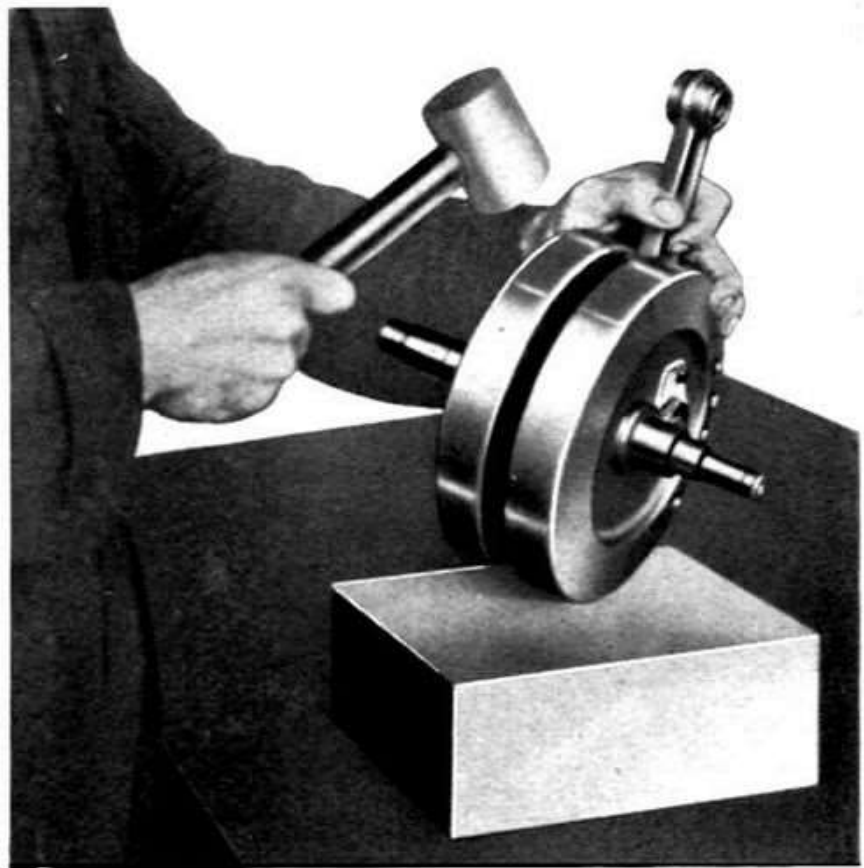


Fig. 19



Fig. 20

BILANCIAMENTO

Con l'apparecchio (N. 49565 fig. 20) perfettamente sistemato in piano a bolla d'aria, si controlla l'equilibrio statico delle parti del gruppo volano appoggiando i perni dei volani sulle guide cilindriche dell'apparecchio e attaccando un peso di Kg. 0,155 alla distanza dei due fori esistenti al lato opposto al perno di accoppiamento volani.

Il bilanciamento deve essere fatto con il gruppo volani completo di biella, stantuffo, segmenti e spinotto.

STANTUFFO

Raschiare i depositi carboniosi aderenti alla testa dello stantuffo, smontando i segmenti, togliere completamente nelle rispettive scanalature ogni traccia di deposito carbonioso e procedere al lavaggio con petrolio.

Verificare i suoi diametri con un micrometro: la tolleranza di usura è di $3/100$ di mm.

La sua superficie deve essere levigatissima; eventuali rigature o leggera grippatura, devono essere levate con pietra d'India e tela abrasiva finissima.

Verificare il foro dello spinotto, tenendo presente che lo spinotto deve entrare leggermente pressato.

Osservare i canalini per le mollette tenuta spinotto: essi non devono presentare segno di slabbratura.

Avviene anche, dopo un periodo di lavoro assai prolungato, che la canna del cilindro presenti una ovalizzazione dovuta alla usura della superficie nel senso trasversale per effetto delle pressioni laterali esercitate dallo stantuffo sulla sua parete, in modo che a causa dell'aumentato diametro della canna viene a manifestarsi un giuoco tra essa e lo stantuffo, dando origine a vari inconvenienti, e cioè: perdita di potenza, consumo olio eccessivo, rumorosità.

Perciò quando il giuoco fra l'interno della canna del cilindro e la superficie inferiore dello stantuffo, misurato su una sezione trasversale secondo quanto specificato in precedenza, risulti es-

sore di mm. 0,25, occorre procedere ad una accurata rettifica della canna e alla sostituzione dello stantuffo, con altro di diametro maggiore appositamente costruito.

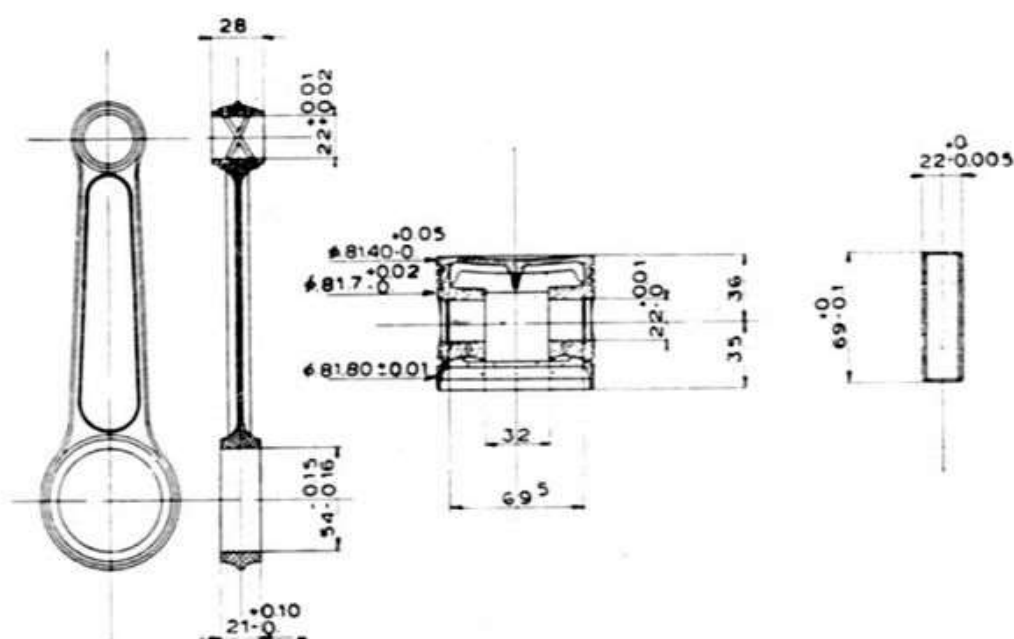


Fig. 21

Dimensioni principali originali della biella, stantuffo e spinotto

Scala maggiorazione degli stantuffi :
mm. 0,3 — 0,5 — 1

ISPEZIONE DEI SEGMENTI PER STANTUFFO

Verificare lo stato di conservazione dei segmenti: se consumati o non perfettamente aderenti alla canna del cilindro su tutta la loro circonferenza, occorre sostituirli.

Montando segmenti nuovi, assicurarsi se di diametro appropriato alla canna del cilindro per cui sono destinati. Per effettuare tale verifica, s'introduce il segmento sciolto nella parte inferiore della canna del cilindro, misurando la distanza fra le due estremità in corrispondenza del taglio: deve essere di mm. 0,1-0,2.

Esaminare infine se i segmenti scorrono liberamente nelle rispettive scanalature dello stantuffo senza eccessivo giuoco, il

che darebbe origine a passaggio d'olio nella camera d'esplosione ed a fughe di gas.

Il giuoco ammissibile totale fra i segmenti ed i fianchi delle scanalature dovrà essere contenuto nel limite massimo di millimetri 0,15.

Qualora il segmento forzasse nella scanalatura, ridurre lo spessore mediante sfregamento su tela smeriglio finissima disposta sopra un piano di paragone.

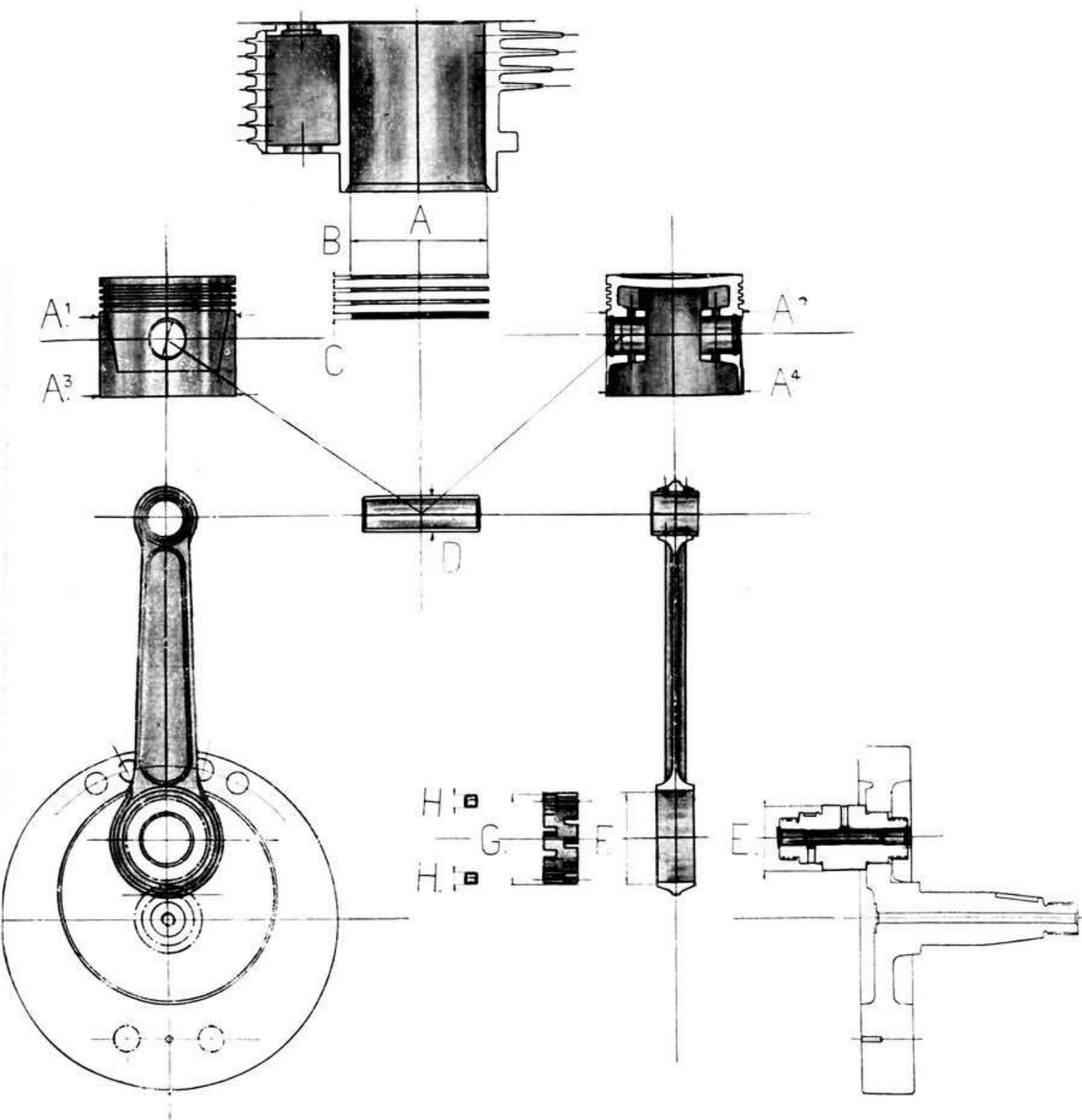
In accordo alla necessità della sostituzione dello stantuffo anche ciascun tipo di segmento viene costruito in scala di miglioramento concorde a quella dello stantuffo.

ISPEZIONE DELLO SPINOTTO PER STANTUFFO

Lo spinotto per stantuffo, deve presentare una superficie levigata ed esente da rigature di qualsiasi sorta; verificare se ovalizzato, ed in questo caso sostituirlo senz'altro.

Eguale e perfetti devono essere i fori entro i quali lo spinotto ha la propria sede di lavoro sullo stantuffo; riscontrando ovalizzazioni dei fori suddetti, è necessario procedere alla ripassatura con un lisciatore espansibile.

In questo caso occorrerà sostituire lo spinotto con altro di diametro maggiorato.



ORGANI DEL MANOVELLISMO

Condizioni migliori per il montaggio e limiti d'usura ammissibili per gli organi del manovellismo

		Giocchi di montaggio	Limite di usura
	In corrispondenza del taglio degli anelli elastici introdotti nella canna del cilindro (1)	mm. 0,1 - 0,2	mm. 0,7
A	Gli stantuffi hanno la superficie di guida che è tronco conica ed a sezione ovale. I diametri A1, A2, A3, A4, variano fra loro, perciò per il controllo deve essere preso come base il diametro maggiore che è quello A3, fra il diametro A3 e la canna dello stantuffo.	mm. 0,15 ÷ 0,19	mm. 0,25
B	fra l'altezza dagli anelli elastici e quella della sede sullo stantuffo.	mm. 0,02 : 0,06	mm. 0,15
C	fra l'altezza dell'anello scanalato e quella della sede sullo stantuffo.	mm. 0,02 : 0,06	mm. 0,15
D	fra il foro dello stantuffo ed il perno.	mm. 0,013 interferenza	mm. 0,03
	fra la boccia della biella ed il perno stantuffo.	mm. 0,01 - 0,02	mm. 0,08
E F	fra il perno ed il cuscinetto della biella.	mm. 0,01 - 0,03	mm. 0,03
V F	fra l'anello porta rulli e il cuscinetto della biella.	mm. 0,30 - 0,35	mm. 0,5
H	Rulli (2)	mm. 7,24 + $\frac{0,0025}{0,0075}$	mm. 7,9

(1) Quando l'usura della canna sia contenuta nel limite ammissibile di mm. 0,06, si possono sostituire gli anelli con altri maggiorati adattati in modo che non forzino nella superficie inferiore della canna che risulta sempre meno consumata.

(2) E' indicato il diametro del rullo.

MONTAGGIO NEL CILINDRO DELLO STANTUFFO

Introdurre lo stantuffo nel cilindro dopo averlo spalmato abbondantemente di lubrificante, avendo cura di rimetterlo nella stessa posizione di lavoro in cui si trovava prima di essere smontato.

VALVOLE GUIDE E MOLLE

Per lo smontaggio delle valvole:

Togliere la testa del cilindro.

Togliere il coperchio della scatola copri molle per valvole.

Con l'attrezzo (N. **49567 fig. 22**) sollevare il piattello inferiore reggi molle.

Estrarre la rondella spaccata di tenuta piattello.

Togliere la valvola dal di sopra.

Dovendo eventualmente estrarre le guide delle valvole, farle uscire dalla loro sede nel cilindro, per mezzo di un punzone.

ISPEZIONE

Raschiare i residui carboniosi sulle teste delle valvole.

Osservare che la sede delle valvole, tanto sul cilindro, quanto sulle valvole, stesse, si presenti perfettamente uniforme in

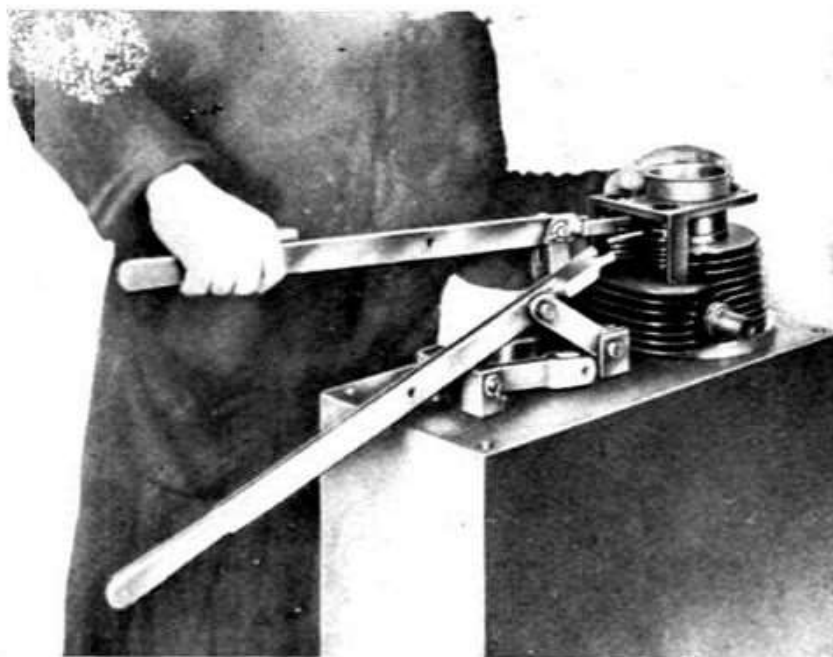


Fig. 22



Fig. 23

modo da assicurare una completa aderenza alle due superfici di contatto.

Se le valvole non hanno una tenuta perfetta è necessario provvedere alla smerigliatura della sua sede (**N 49568 fig. 23**).

Riscontrando ammaccature o rigature assai profonde è necessario sostituire senz'altro la valvola.

Il gambo della valvola non deve essere logorato oltre il limite di tolleranza di mm. 0,06 di diametro nominale, al di

là del quale è necessario sostituire la valvola.

Il giuoco massimo tollerabile tra il gambo della valvola ed il foro della guida deve essere nei limiti di mm. 0,15 - 0,17. Controllate le molle sotto il carico statico stabilito, il cedimento deve essere tale che la loro altezza non si riduca al disotto della tolleranza minima indicata sul disegno (**fig. 23**).

MONTAGGIO

Eseguire in senso inverso le operazioni indicate per lo smontaggio.

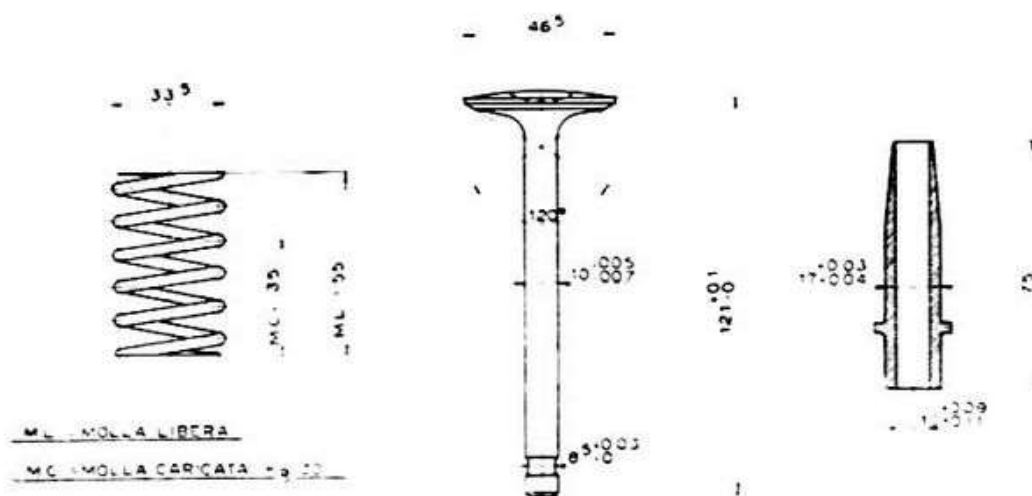
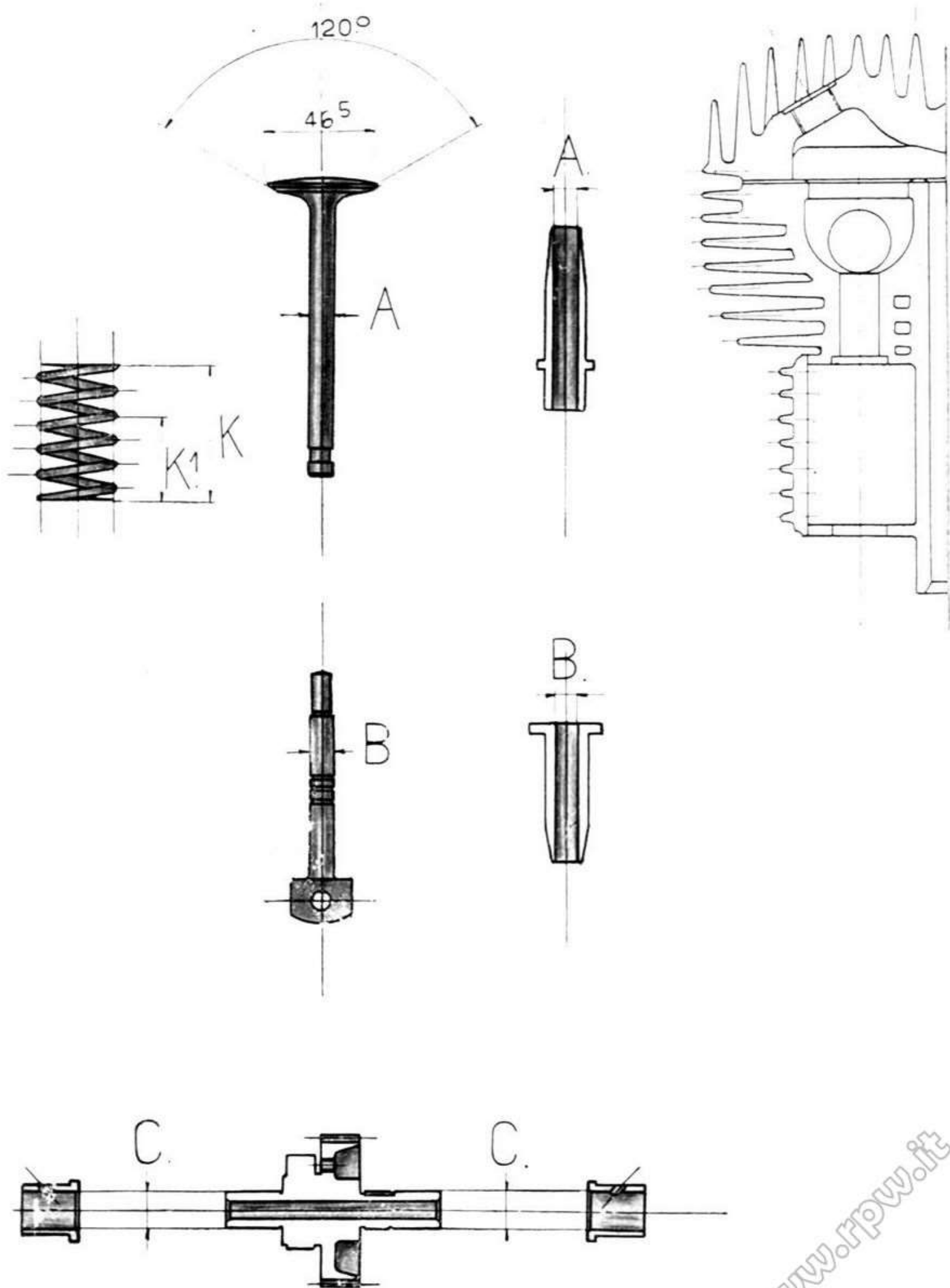


Fig. 24



ORGANI DELLA DISTRIBUZIONE

Condizioni migliori per il montaggio e limiti d'usura ammissibili per gli organi della distribu

		Giocchi di montaggio	Limiti di usura
A	fra lo stelo delle valvole e la loro guida		mm. 0,25
B	fra il diametro delle punterie e la loro guida	mm. 0,03 - 0,06	mm. 0,12
C	fra il diametro dei perni di innescamento e i cuscinetti	mm. 0,03 - 0,06	mm. 0,12
K	Altezza della molla libera	mm. 55	
K I	Altezza della molla sotto carico	mm. 35	Kg. 30

La freccia (I) indica la superficie del pattino della punteria che deve essere lucida ed esente dal minimo deterioramento. Nel caso si presentasse deteriorata, occorrerà procedere alla sua levigatura o alla sostituzione.

PUNTERIE - INGRANAGGI DELLA DISTRIBUZIONE

ISPEZIONE

La superficie del pattino della punteria che appoggia sulla camma, deve presentarsi levigata e priva di impronte o grippature; se queste si presentassero, ma lievi, è necessario toglierle mediante un blocchetto di carborundum finissimo.

Il diametro del gambo della punteria (acciaio) e quello del proprio foro di guida (alluminio) devono risultare rispettivamente inferiore o superiore alla tolleranza di mm. 0,05 - 0,08 sul diametro nominale.

Tutte le superfici di scorrimento devono presentarsi levigate. Sostituire le parti usurate logore.

INGRANAGGI CAMME

I due ingranaggi vanno verificati e la superficie dell'eccentrico che deve presentarsi levigata e priva di qualsiasi impronta. Nel caso si dovessero levigare, questo lavoro può ottenersi con l'uso di una lima d'incisa o con smeriglio finissimo.

I perni degli ingranaggi e i fori delle rispettive bussole non devono avere un giuoco di usura superiore a mm. 0,07.

CATENA COMANDO MAGNETE

Controllare con la catena montata sui due pignoni, che lo scuotimento massimo non risulti superiore a mm. 7 - 8.

Verificare che nessun rullo sia rotto o screpolato, nel quale caso è necessario sostituire senz'altro la maglia e il rullo.

P O M P A O L I O

ISPEZIONE

Togliere le 4 viti e la flangia di tenuta ingranaggi di mandata olio (**fig. 25**).

Tra il foro della flangia e il diametro dell'alberino dell'ingranaggio di comando non si deve rilevare un giuoco di usura su-

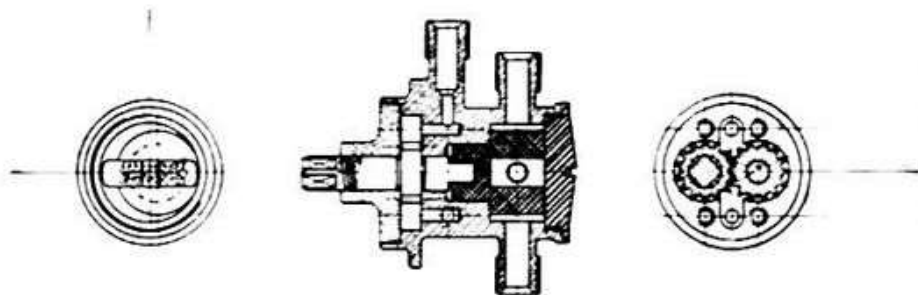


Fig. 25

periore a mm. 0,04.

Il giuoco tra il diametro esterno degli ingranaggi e le loro sedi non deve essere superiore a mm. 0,02.

Il giuoco tra dente e dente non deve superare millimetri 0,1.

Il giuoco laterale degli ingranaggi non deve essere superiore a mm. 0,03.

Togliere il tappo a vite di tenuta del rocchetto della pompa di ricupero.

Togliere il rocchetto e le palette mobili.

Controllare che le superfici di contatto delle palette sulla parete della camera della pompa siano levigate.

Il giuoco laterale del rocchetto della pompa di ricupero non deve essere superiore a mm. 0,03.

Per un buon funzionamento della pompa è necessario osservare quanto detto, cioè, tutti i pezzi devono essere montati con giuochi non superiori a quelli indicati, sostituendo quelle parti che è necessario, per ottenere un montaggio perfetto.

MONTAGGIO

Osservare durante il montaggio che i piani di chiusura della flangia e del tappo filettato della pompa risultino a tenuta perfetta, per evitare che eventuali perdite abbiano a pregiudicare un buon funzionamento.

PROVA DEL MOTORE AL FRENO

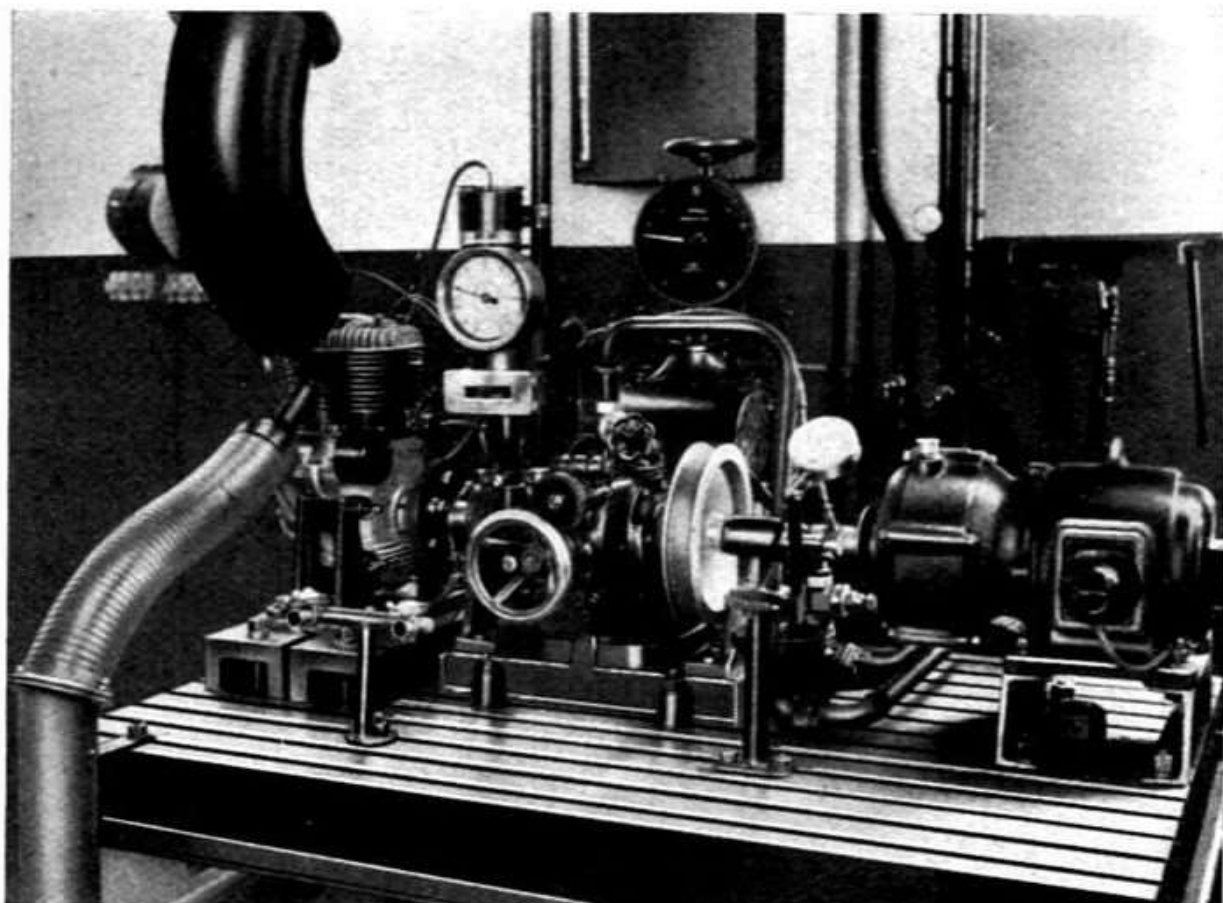


Fig. 26

Dopo la revisione generale del motore si eseguisce la prova sul freno attenendosi approssimativamente ai dati della tabella, avendo cura che la testa, il cilindro e il carter motore siano sufficientemente raffreddati da un getto d'aria appositamente sistemato (fig. 26).

Tempo in ore	N. dei giri	HP
1	1-0	3
0.30	250	6
0.15	3200	9

CANDELA E CAVO D'ACCENSIONE

La candela si compone di un elettrodo centrale trattenuto da un rivestimento isolante conglobato entro un'armatura metallica recante il filettaggio da avvitarsi al motore, e da un elettrodo a massa con il corpo della candela al quale viene a scoccare la scintilla.

La distanza fra gli elettrodi è di mm. 0,4 circa. La distanza iniziale va aumentando con l'uso, dato che lo scoccare della scintilla è accompagnato da una volatilizzazione delle punte.

Tenere presente che una eccessiva distanza può dar luogo a mancate accensioni alle alte velocità; se al contrario le punte sono troppo avvicinate, la marcia non è regolare alle basse velocità, giacchè in tal caso gli elettrodi vanno facilmente soggetti a sporcarsi di olio e di depositi carboniosi.

MANUTENZIONE

Ogni 4000 - 5000 Km. controllare la distanza tra gli elettrodi, che deve essere compresa fra i 0,4 ÷ 0,6 mm.. Verificare mediante il calibro (fig. 27) e, se è il caso, avvicinare le punte.

Nell'avvitare la candela al cilindro, serrarla a fondo avendo cura di inserire la guarnizione di tenuta. In caso contrario i gas che si sprigionano danneggiano seriamente la candela, e diminuiscono il grado di compressione.

Ripulire le candele sporche con benzina e apposito spazzolino.

Sostituire le candele aventi gli elettrodi ossidati o con eccessivi depositi carboniosi. Sostituire le candele con l'isolante screpolato o rotto.

Sostituire il cavo d'alta tensione screpolato o rotto ed assicurarsi del perfetto collegamento del cavo alla candela e al magnete.

PROVA DI TENUTA

Verificare che l'isolante sia ben stretto al corpo della candela.

Versando poche gocce d'olio intorno all'isolante mentre il motore funziona, se apparissero delle bollicine, la candela ha delle fughe. Bloccare il dado di chiusura, oppure sostituire la candela.



Fig. 27

C A R B U R A T O R E

REGOLAZIONE DEL CARBURATORE TIPO R.A. 20 " DELL'ORTO "

Diametro del diffusore	mm. 20
Valvola gas	N° 70
Spillo conico	N° 1 alla terza posizione
Polverizzatore portagetto massimo .	N° 270
Getto massimo	N° 75
Getto minimo	N° 40

SMONTAGGIO

Dopo un periodo d'uso di circa 5000 Km. il carburatore va smontato nelle sue parti (**fig. 28**).

Controllare la valvola del gas, la sua superficie non deve presentare segni eccessivi di logorio; se questo si dovesse verificare è necessario sostituirla con una nuova.

Controllare l'astina del galleggiante; essa deve avere la parte conica di tenuta in perfette condizioni; in caso contrario va sostituita.

Tutte le parti vanno esaminate e accuratamente lavate nel petrolio pulito prima di essere rimontate.

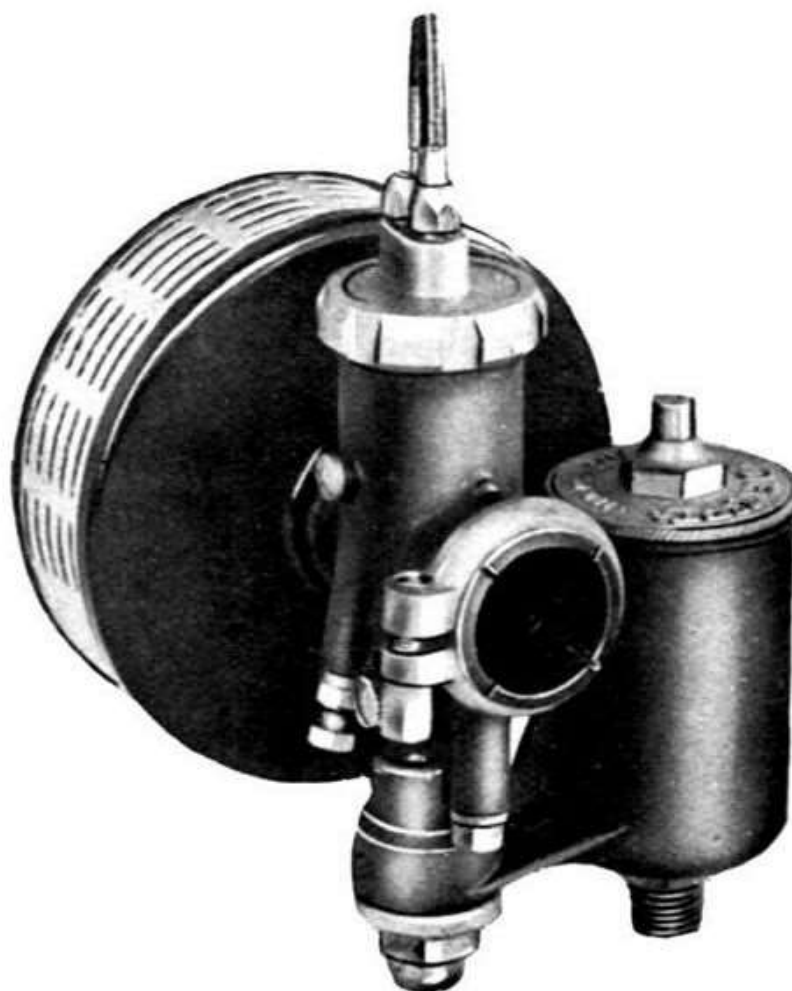


Fig. 28

MESSA A PUNTO

Regolazione del minimo: La regolazione del minimo si deve effettuare sempre a motore caldo. Un'apposita vite posta lateralmente inclinata verso l'interno del cilindro ove scorre la valvola gas, regola la chiusura di quest'ultima in modo da poter far variare a volontà il passaggio della miscela necessaria alla marcia del motore al minimo.

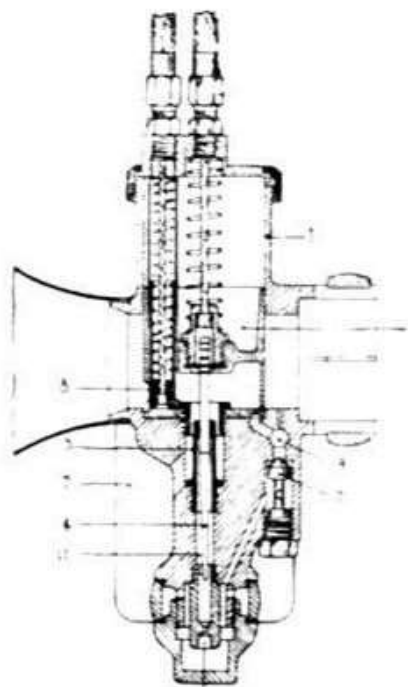


Fig. 29

Una vite laterale (9 fig. 29) regola invece il titolo della miscela che si forma all'uscita del getto del minimo. Avvitando questa vite nella sua sede la miscela si arricchisce e viceversa.

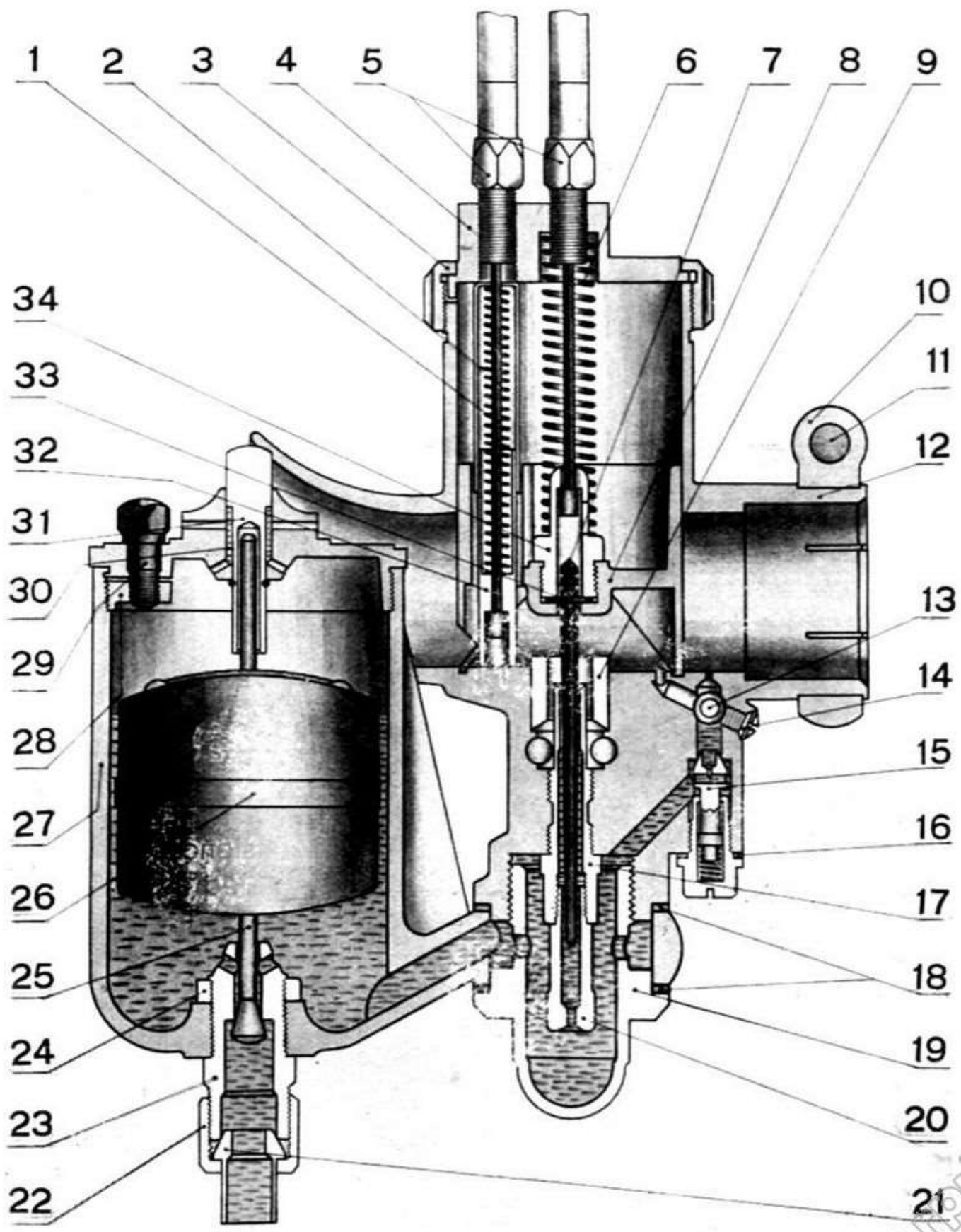
Se una volta regolato il minimo, aprendo il comando del gas il motore si spegnesse, è indizio di miscela troppo povera al minimo e si dovrà stringere la vite dell'aria. Se invece il motore durante la marcia al minimo à tendenza a galoppare, significa che la miscela è troppo ricca e si dovrà allentare un poco la vite dell'aria, sino ad ottenere una marcia regolare del motore.

REGOLAZIONE DEL MASSIMO

Il controllo della regolazione a piena ammissione si ottiene accelerando per pochi secondi a vuoto il motore, ed avvertendo un passaggio regolare, una pronta ripresa, priva di ritorni di fiamma, o di perdita di colpi, il carburatore è a punto. Se a circa un quarto di apertura del comando gas, si avvertissero dei ritorni di fiamma (indizio di miscela magra) è necessario innalzare di una posizione l'ago conico.

Viceversa, se alla apertura di un quarto circa del comando, il motore avrà una marcia irregolare con perdita di colpi (indizio di miscela ricca), è necessario abbassare di una posizione l'ago conico.

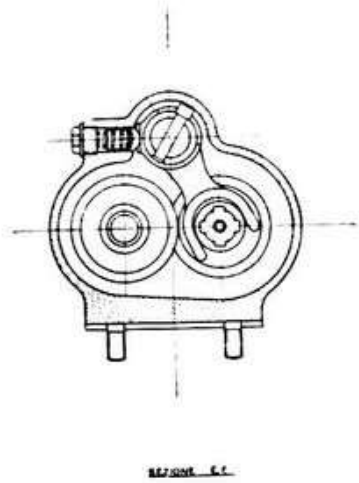
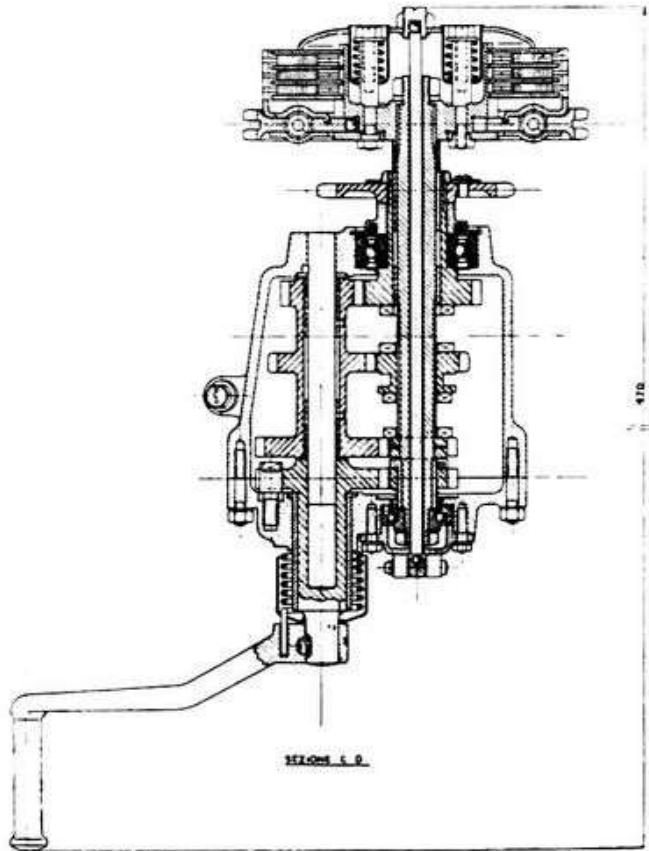
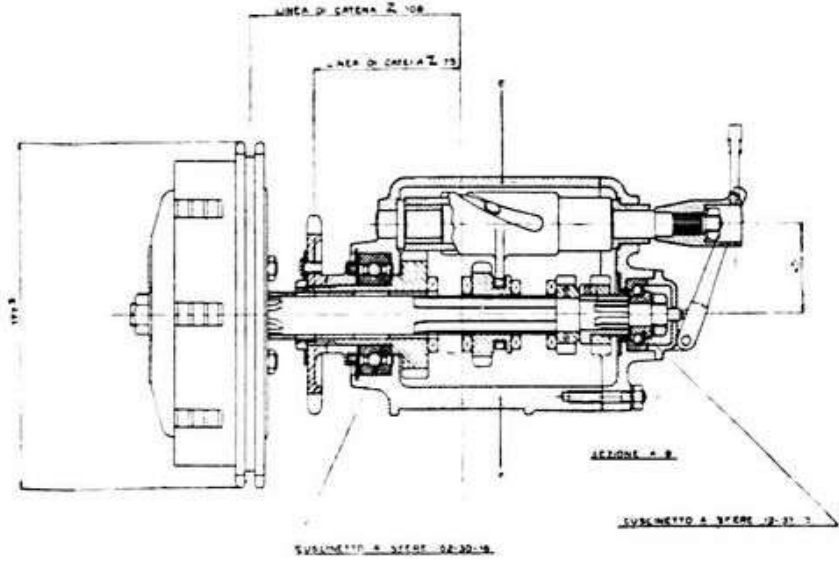
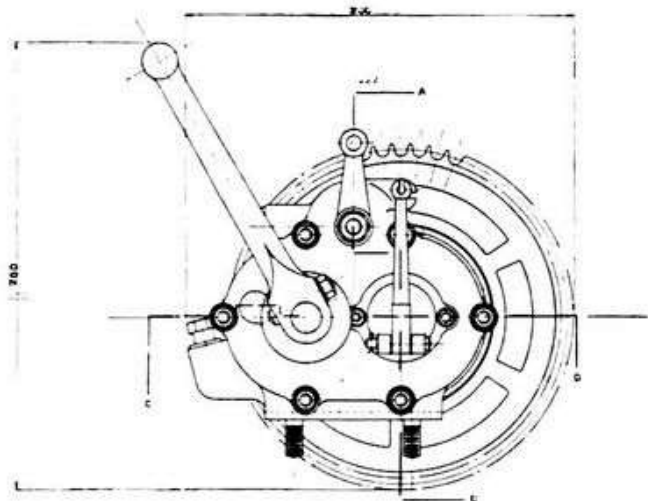
Per fare tale operazione basta svitare il raccordo che fissa il cavo al pistone di strozzamento, e spostare nella cava superiore o inferiore la chiavella di fissaggio dell'ago.



www.wolff.it

C A R B U R A T O R E

- 1 Molla tegolo di strozzamento
- 2 Astuccio di guida tegolo
- 3 Ghiera coperchio camera miscela
- 4 Coperchio camera miscela
- 5 Tendifili registro cavi
- 6 Molla valvola gas
- 7 Spillo conico
- 8 Valvola gas
- 9 Ugello diffusore
- 10 Morsetto a collare
- 11 Vite serraggio morsetto
- 12 Corpo carburatore
- 13 Vite dosatura minimo
- 14 Tappo a vite
- 15 Getto minimo
- 16 Guarnizione detto
- 17 Polverizzatore porta getto massimo
- 18 Guarnizioni tenuta vaschetta
- 19 Tappo unione corpo vaschetta.
- 20 Getto massimo
- 21 Nipples tubo benzina
- 22 Raccordo chiusura
- 23 Sede astina
- 24 Dado fissaggio detta
- 25 Astina del galleggiante
- 26 Galleggiante
- 27 Vaschette
- 28 Coperchio vaschette
- 29 Vite ancoraggio detto
- 30 Molla agitatore
- 31 Agitatore
- 32 Tegolo di strozzamento
- 33 Chiavetta ancoraggio spillo
- 34 Nipples attacco cavo gas



CAMBIO DI VELOCITÀ

FRIZIONE

SMONTAGGIO

Togliere i 6 bulloni del piatto di pressione e levare i dischi (**fig. 30**).

Togliere il dado centrale che fissa la frizione all'albero primario del cambio.

Con apposito estrattore da fissare alle colonnette della frizione, si estrae il gruppo.

Togliere i 6 dadi dei bulloni di tenuta disco di guida rulli e sfere dell'ingranaggio.

Smontare dall'ingranaggio il manicotto principale della frizione avendo cura di raccogliere le sfere e i rulli.

Togliere i 6 bulloni di tenuta del disco che racchiude le molle del parastrappi.

Togliere le molle e i tasselli di pressione del parastrappi usando l'apparecchio (**N. 49574 fig. 31**).

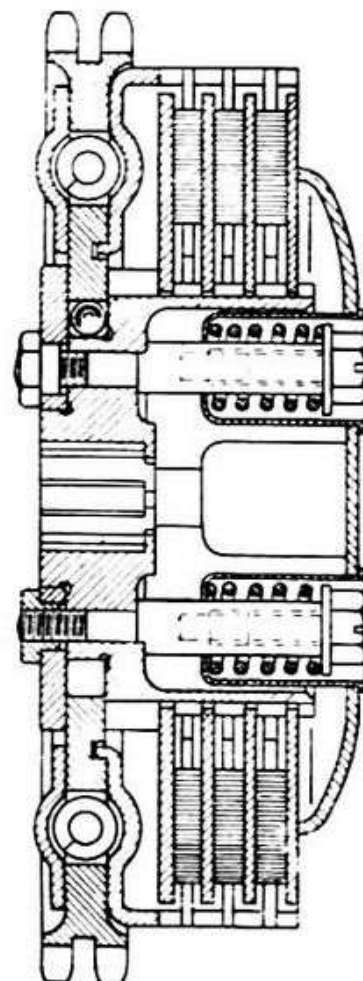


Fig. 30

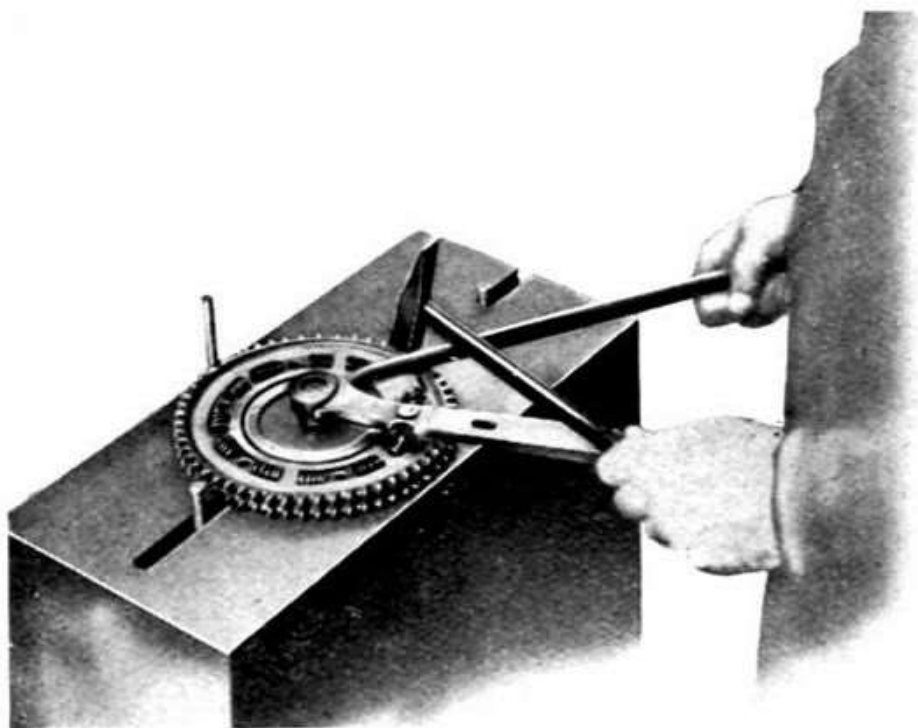


Fig. 31

ISPEZIONE

Mediante un pennello imbevuto di benzina o petrolio procedere ad un'accurata pulizia dei vari organi, quindi asciugare perfettamente.

Esaminare le condizioni dei tasselli, e riscontrandoli consumati in modo eccessivo, occorrerà sostituirli; in questo caso, è necessario usare l'apparecchio (N. 49576 fig. 32).

Dopo l'introduzione dei tasselli nei dischi, essi devono essere accuratamente spianati fra due piani sotto l'azione di un bilancere.

Osservare lo stato di usura delle sfere e dei rulli; se presentano tracce di grippature o riscaldamento, è necessario sostituirli.

Controllare le molle del parastrappi, sostituendo quelle rotte o troppo schiacciate.



Fig. 32

MONTAGGIO

Eseguire in senso inverso le operazioni di smontaggio.

CAMBIO DI VELOCITÀ

SMONTAGGIO DEL COMPLESSIVO

Collocare il cambio sull'apposito supporto (**fig. 33**).

Portare la leva comando delle marce nella posizione di innesto della seconda velocità.

Svitare il dado della chiavetta che fissa la pedivella della messa in marcia, e toglierla.

Togliere la pedivella e la molla di richiamo.

Svitare i dadi e togliere il supportino della leva comando frizione.

Svitare e togliere il dado che fissa il cuscinetto dell'albero principale del cambio.

Svitare i dadi del coperchio e togliere questo, avendo cura di raccogliere il grasso che esce dalla scatola.

Svitare e togliere il tappo del puntalino per il fermo delle marce.

Sfilare tutti gli ingranaggi e la forcella di comando.

Con l'attrezzo (**N. 49539**) svitare la vite della piastrina di tenuta dado fissa ingranaggio per catena.

Svitare il dado di tenuta ingranaggio per catena.

Sfilare il manicotto con premistoppa.

Togliere la molla e la rondella di tenuta cuscinetto.

Togliere l'ingranaggio della 3^a velocità.

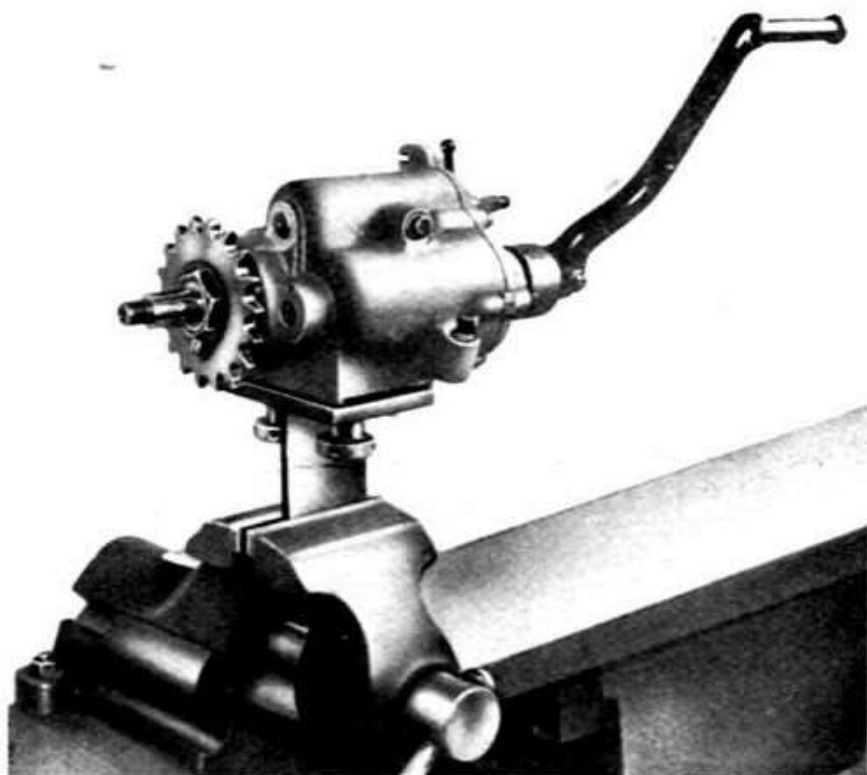


Fig. 33

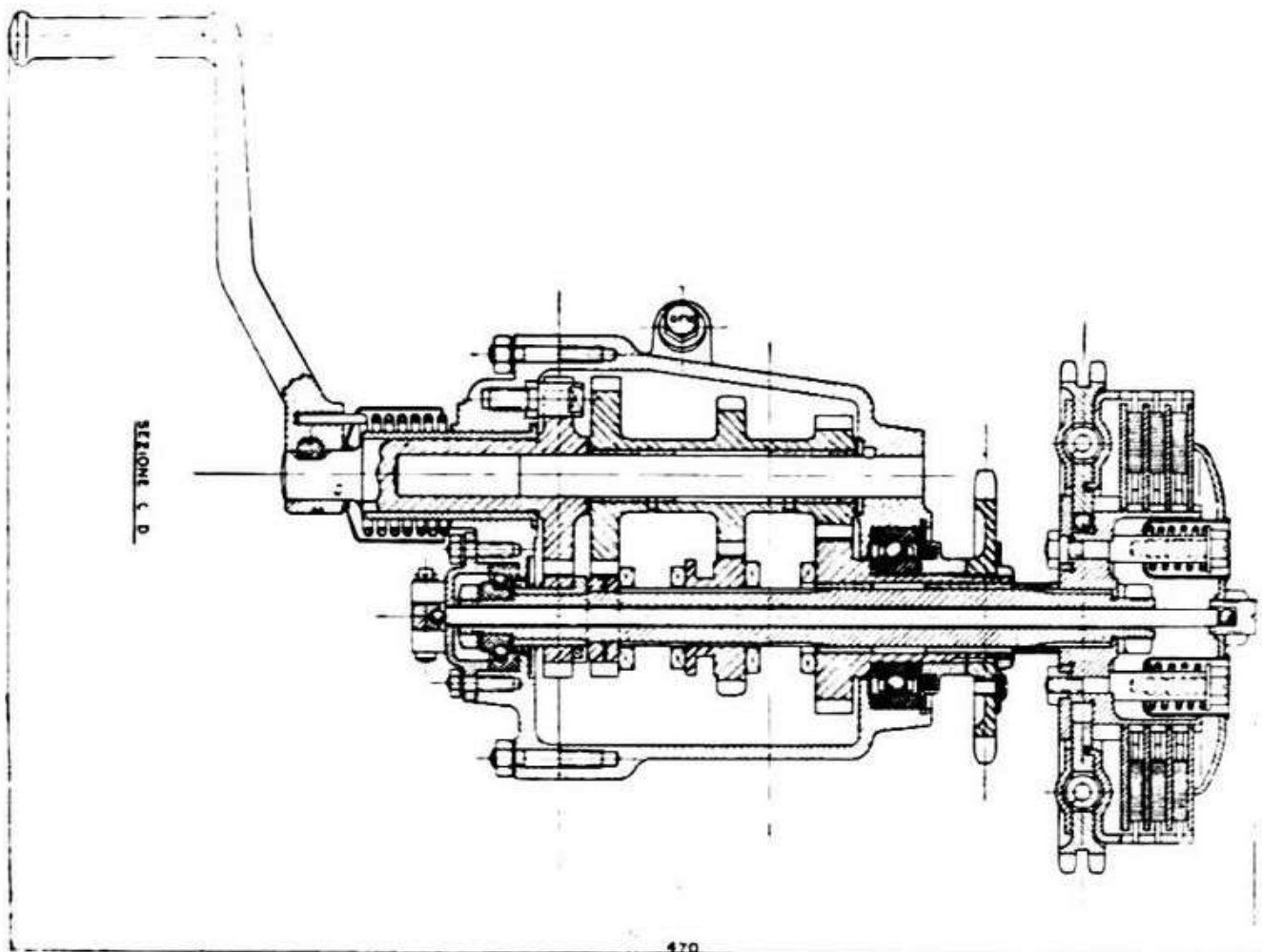
ISPEZIONE

Lavare con petrolio i singoli pezzi, asciugarli e pulirli accuratamente.

Gli ingranaggi non devono presentare avarie o consumo eccessivo delle dentature; gli smussi praticati sugli spigoli dei denti dal lato dell'imbocco non dovranno essere in alcun modo deteriorati.

Osservare su ciascuna coppia d'ingranaggi se i denti lavorano su tutta la lunghezza utile degli ingranaggi stessi, e se le superfici a contatto si presentano levigate e esenti da qualsiasi ammaccatura.

Verificare in modo particolare le dentature di innesto della 1^a e 3^a velocità; esse non devono presentare gli spigoli dei denti eccessivamente arrotondati e logorati.



F g. 34

L'albero primario del cambio deve essere assolutamente esente da ogni ammaccatura sulla superficie di scorrimento degli ingranaggi. Il giuoco tollerabile tra l'albero e la bronzina dell'ingranaggio 3^a velocità non deve essere superiore a mm. 0,07.

L'albero secondario degli ingranaggi di rinvio non deve presentare segni di eccessive usure; il suo giuoco massimo nelle bussole degli ingranaggi non deve superare mm. 0,08.

Il cuscinetto a sfere sull'albero ingranaggio 3^a velocità deve risultare in perfette condizioni e con non oltre mm. 0,1 di giuoco in senso assiale. Tenendolo alquanto pressato nella mano e facendolo, al tempo stesso, ruotare leggermente nei due sensi, non si dovrà avvertire ruvidezza nello scorrimento nè rumorosità alcuna.

In caso contrario si rende necessaria la sostituzione del cuscinetto, come pure riscontrando sfere deteriorate, od un giuoco assiale superiore al limite sopra indicato.

Il cuscinetto a sfere di spinta dell'albero primario deve essere controllato sullo stato di conservazione della gola dove ruotano le sfere, la quale si deve presentare levigatissima e priva di ogni segno di usura.

È dalla perfetta conservazione di questi cuscinetti che dipende in gran parte la silenziosità del cambio.

Le guarnizioni dovranno essere sostituite se riscontrate logore o comunque deteriorate.

Prima di procedere al montaggio del complessivo, controllare la scatola e il coperchio del cambio, assicurarsi che i 4 prigionieri per il fissaggio del cambio sul supporto siano in perfette condizioni e chiusi a fondo.

Il settore dentato della pedivella e il pignone della messa in marcia, devono avere la dentatura in perfetto stato, specialmente per il settore i cui denti di inizio non devono essere smusati o consumati, nel qual caso è necessario sostituirlo.

MONTAGGIO

Eseguire in senso inverso le operazioni indicate per lo smontaggio.

Tutte le bussole e i perni devono essere spalmati con uno strato di olio; introdurre nel cambio montato circa Kg. 0,200 di grasso.

CATENE DI TRASMISSIONE

Marca " Regina " - passo: anteriore 9,5, posteriore 15,8.

Per smontare le catene di trasmissione è necessario togliere la maglia di congiunzione. Detta maglia si distingue facilmente perché munita della molletta che le fa da fermo.

Osservare, quando le catene vengono rimontate, di fissare bene le maglie di congiunzione con le rispettive mollette di fermo avendo cura di introdurre queste con l'apertura contraria al senso di rotazione della catena.

L'eventuale accorciamento o allungamento delle catene va effettuato con apposito attrezzo (N. 49329 fig. 35).

È necessario per conservare lungamente la trasmissione, di sorvegliare le catene che non abbiano ad assumere allungamenti eccessivi. Le tolleranze di allungamento delle catene di trasmissione si verificano sulla lunghezza di 20 rulli, appoggiandole su di una superficie piana con le catene ben lavate con petrolio.

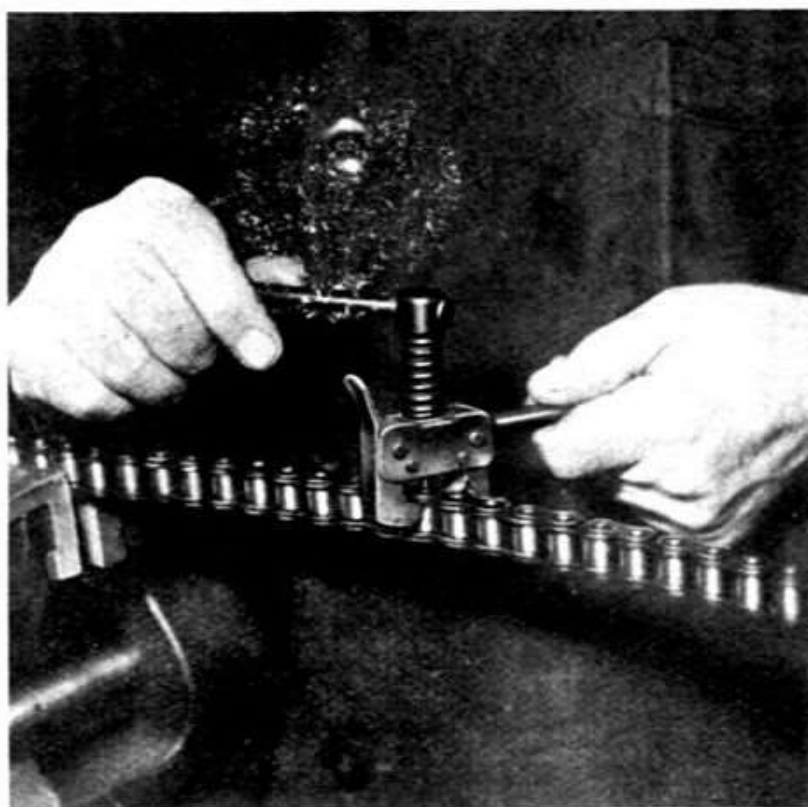


Fig. 35

La catena di trasmissione dal motore al cambio deve avere un allungamento massimo di mm. 3-4.

La catena di trasmissione dal cambio alla ruota posteriore deve avere un allungamento massimo di mm. 4-5.

Se le catene superassero i su indicati valori di allungamento devono essere sostituite.

T E L A I O

SOSPENSIONE POSTERIORE -

SMONTAGGIO

Togliere la ruota posteriore seguendo questo ordine:

Togliere la spina della forcella del tirante freno.

Togliere dal disco porta ceppi del mozzo il tendifilo del freno.

Staccare l'asta di ancoraggio del freno alla forcella oscillante.

Levare la maglia di congiunzione della catena di trasmissione.

Svitare il dado e sfilare il perno che fissa la ruota alla forcella e togliere la ruota.

Togliere il porta pacchi completo di borsette svitando i sette bulloni che lo fissano al parafango e al telaio.

Togliere il copricatena posteriore.

Togliere il parafango posteriore completo.

Togliere il tubo di scarico e il silenziatore.

Levare i due ammortizzatori della sospensione.

Togliere i tappi superiori della sospensione che tengono in pressione le molle.

Sfilare dal tubo le molle principali della sospensione.

Togliere i tappi inferiori del tubo porta molle.

Levare dai tubi le due molle inferiori della sospensione.

Svitare i perni dei bilancini di unione dei pistone scorrevole della sospensione con la forcella oscillante.

Svitare il dado di fissaggio del perno di snodo della forcella oscillante.

Svitare il perno snodo e togliere la forcella oscillante.

ISPEZIONE

Lavare con petrolio: le molle, i pistoni, i bilancini delle sospensioni.

Controllare che le molle siano in buone condizioni, senza segni di usura, con spire rotte, o schiacciate, nel quale caso devono essere sostituite.

Controllare la superficie esterna del pistone scorrevole; essa si deve presentare liscia e priva di segni profondi di grip-

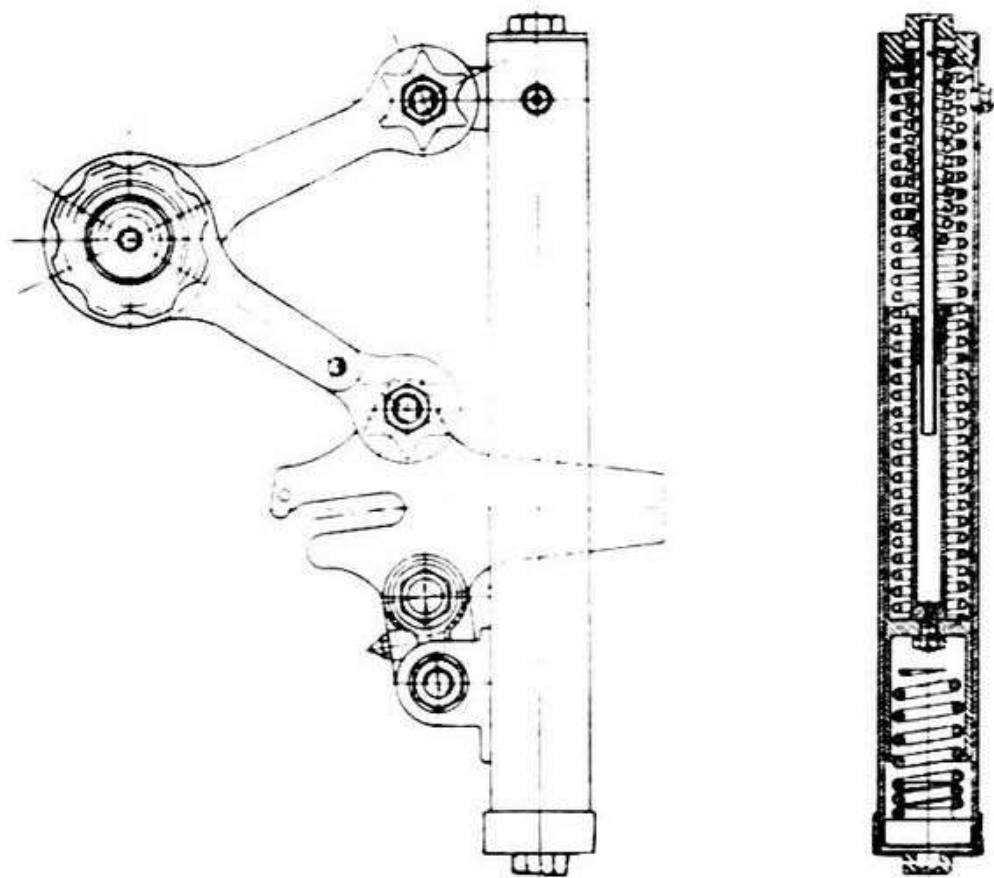


Fig. 35 A

pature; queste, se si riscontrassero, si tolgono con una lima a taglio finissimo e tela smeriglio.

Il giuoco tra i perni e le bronzine dei bilancini non deve superare i mm. 0,1.

Controllare lo stato dei dischi degli ammortizzatori; se risultano consumati o deformati è necessario sostituirli.

Le bronzine della forcella oscillante non devono presentare segni di ovalizzazione; se questo si verificasse, è necessario sostituirle e alesarle con un giuoco sul perno non superiore a millimetri 0,05.

MONTAGGIO

Eeguire in senso inverso tutte le operazioni descritte per lo smontaggio. Lubrificare abbondantemente con grasso i pistoni scorrevoli, le molle e i tubi della sospensione (**fig. 35 A**).

SQUADRATURA E CONTROLLO TELAIO

La squadratura del telaio completo di forcella oscillante della sospensione posteriore è fatta con apposito apparecchio (**N. 49578 fig. 36**) completo dei diversi accessori di controllo.

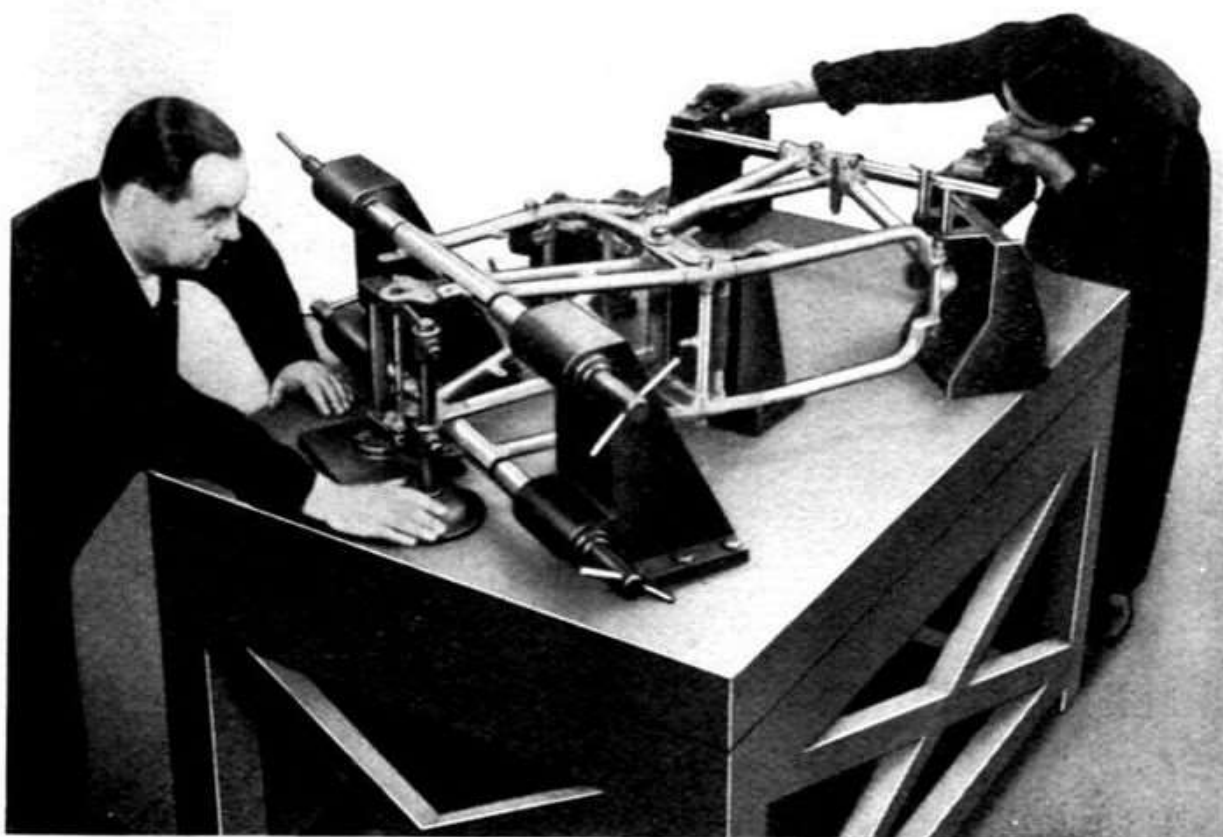


Fig. 36

FORCELLA ANTERIORE

SMONTAGGIO

Togliere la ruota anteriore.

Togliere il parafrango.

Togliere il cavalletto anteriore sostegno macchina.

Aprire la parte anteriore del faro per liberare dai morsetti i cavi dell'impianto elettrico, quindi levare il faro dai bracci di sostegno.

Togliere i bracci supporto del faro.

Svitare i dadi più piccoli dei bilancini superiori e sfilare i perni con il bilancino dalla parte opposta ai detti dadi.

Svitare il tendifilo del freno anteriore e togliere completamente il filo.

Togliere le manopole di registro e le molle dell'ammortizzatore laterale.

Sfilare i perni e i bilancini inferiori, dopo aver svitato i dadi dei perni a sinistra di chi guarda stando in macchina.

Togliere la forcella svitando prima il dado che fissa l'attacco conico superiore della molla al morsetto del manubrio.

Svitare la molla dell'attacco centrale della forcella e toglierla.

MONTAGGIO

Per il montaggio si invertono le operazioni eseguite per lo smontaggio.

ISPEZIONE

Verificare lo stato di conservazione delle bronzine e dei perni; le loro superfici devono presentarsi levigate senza segni di usura.

CONTROLLO

Il controllo della squadratura della forcella va fatto con l'apposito apparecchio (**N. 49580 fig. 37**).

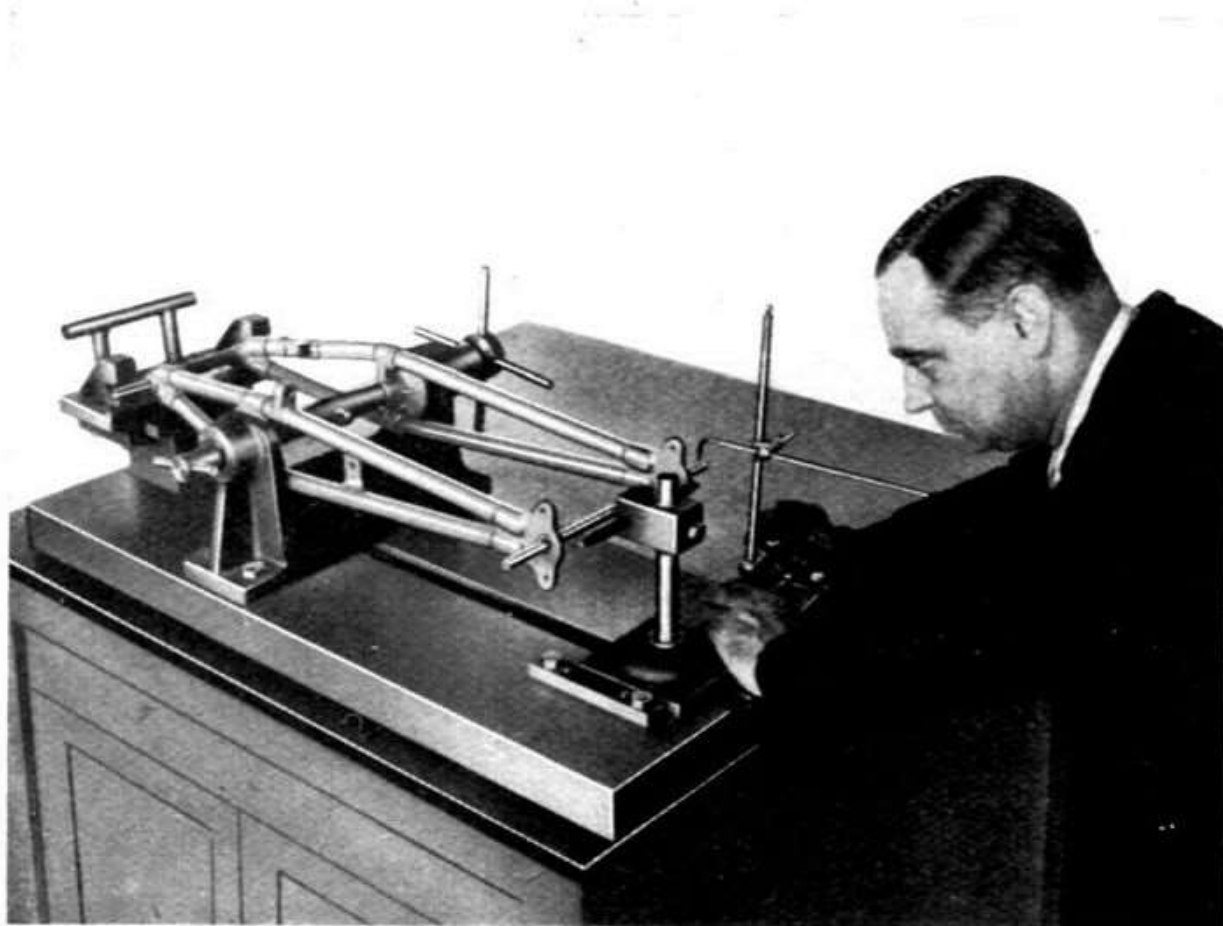


Fig. 37

STERZO

SMONTAGGIO

Togliere la manopola del frena-sterzo e svitare il dado di chiusura dell'attacco superiore dello sterzo. Svitare il dado del bullone per morsetto dell'attacco superiore dello sterzo e togliere l'attacco.

Sfilare il canotto della forcella dalla congiunzione dello sterzo, avendo cura di raccogliere tutte le sfere.

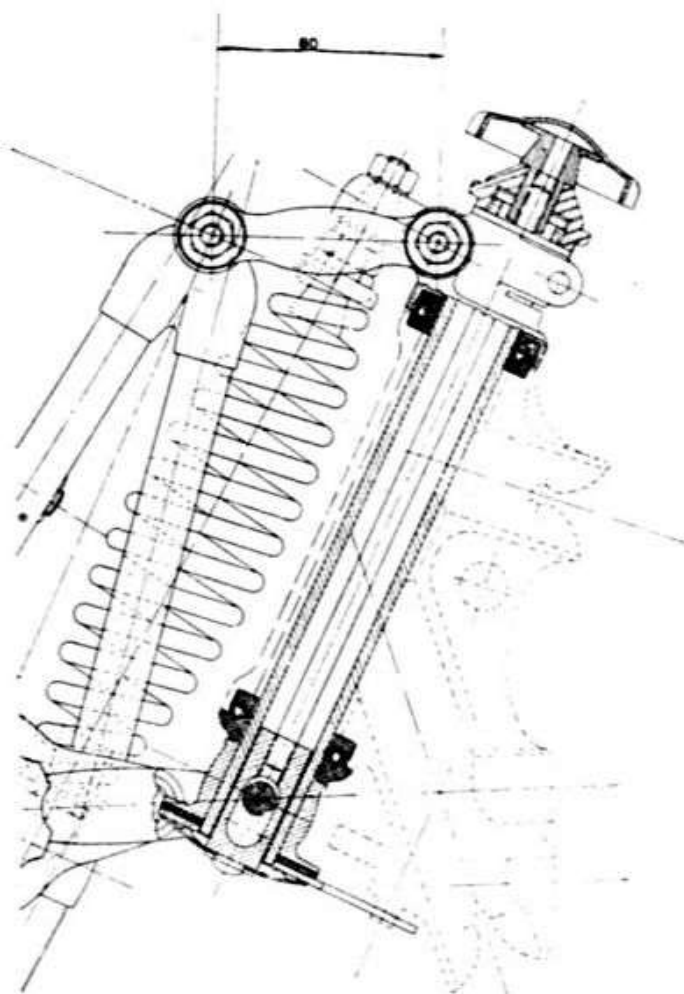


Fig. 38

MONTAGGIO

Invertire, per rimontare lo sterzo, le operazioni descritte per lo smontaggio, spalmando con grasso adatto le gole dove lavorano le sfere.

CONTROLLO

Controllare le superfici delle gole e le sfere; esse non devono essere intaccate o rovinate (**fig. 38**).

R U O T E

SMONTAGGIO DEL MOZZO

Togliere il disco porta ceppi freno, dopo aver svitato il dado che lo fissa al perno.

Togliere il controdado fissa cono.

Togliere la rondella con fori e nasello di registro.

Sfilare il perno del mozzo, avendo cura di raccogliere le sfere.

ISPEZIONE

Lavare accuratamente con petrolio le calotte e i coni dei movimenti a sfere.

Se la superficie dei coni e delle calotte, nel punto ove lavorano le sfere si presentano con segni profondi di usura, o scabrose, i pezzi rovinati devono essere sostituiti.

Controllare lo stato di conservazione delle sfere; esse non devono presentare sulla loro superficie nessuna intaccatura o deformazione. Se qualche sfera è lesionata, scalfita o rotta, è necessario sostituirle tutte.

MONTAGGIO

Per il montaggio invertire le operazioni avendo cura di spalmare abbondantemente con grasso adatto le superfici dei coni e delle calotte.

La registrazione dei coni va fatta in modo da ottenere la rotazione scorrevolissima della ruota senza giochi laterali.

Una registrazione troppo forzata dei movimenti a sfere può creare un rapido consumo dei coni od il logoramento delle sfere

IMBASTITURA E CENTRATURA RUOTA

Con il morsetto adatto fissare orizzontalmente il corpo del mozzo montato di perno e coni, senza il disco porta ceppi.

Infilare i primi dieci raggi alternativamente nei fori della flangia inferiore in modo che le teste dei raggi siano rivolte verso il basso.

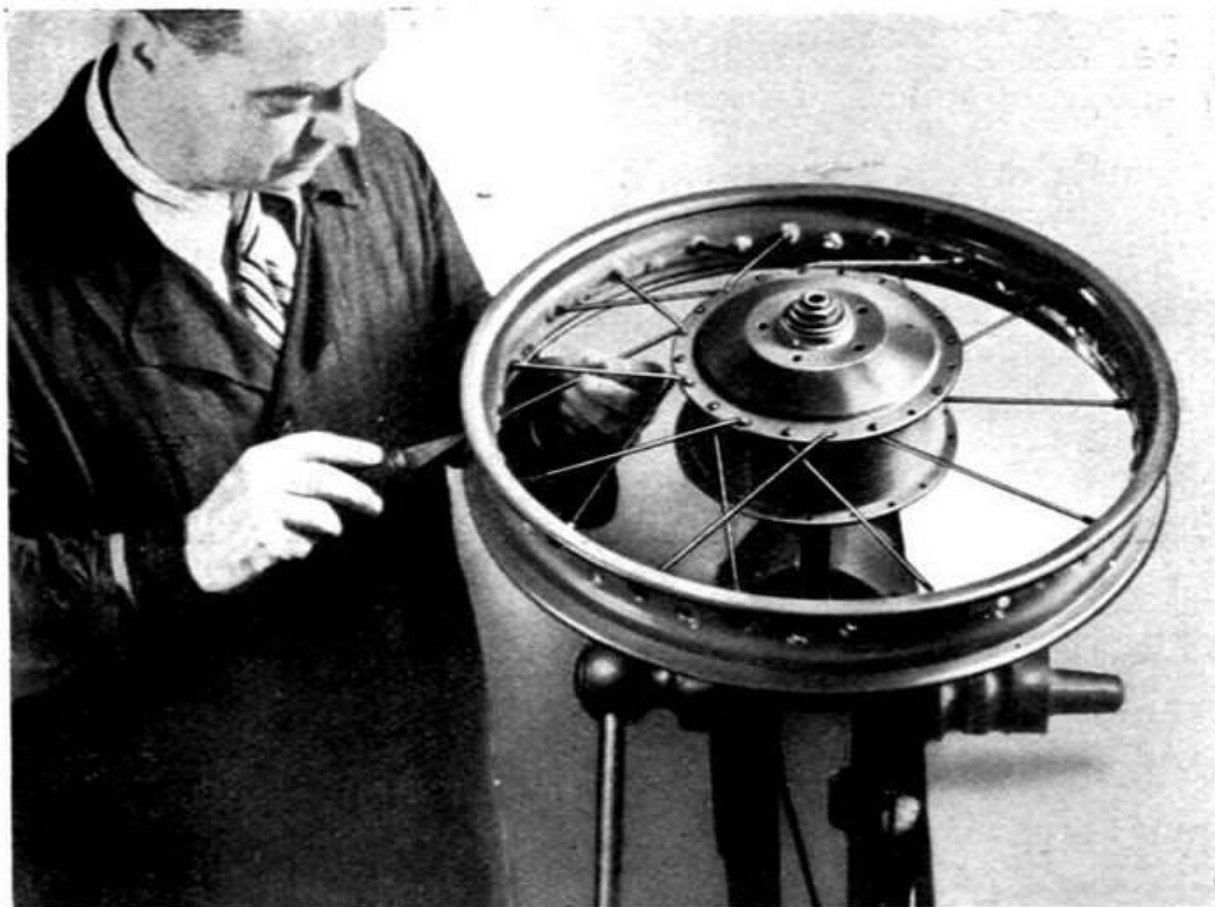


Fig. 39

Infilare altri dieci raggi alternativamente nei fori della flangia superiore in modo che le teste siano rivolte verso l'alto (**figura 39**).

Avere l'avvertenza di infilare il primo di questi dieci raggi nel foro in mezzo ai due della flangia inferiore, dei quali uno deve avere, a destra di chi guarda, il raggio già montato.

Prendere il cerchio, infilare un raggio della flangia superiore in uno dei fori della fila superiore del cerchio, con l'inclinazione rivolta verso chi monta la ruota ed a destra dello stesso, quindi avvitare per tre o quattro giri il primo nipples.

Prendere il secondo raggio che segue quello già montato

(sempre da destra verso sinistra), si lasci liberi tre fori nel cerchio e nel quarto si infili il raggio avvitando il rispettivo nipples. Così di seguito sino alla completa imbastitura dei dieci raggi superiori.

Infilare ora un raggio nella flangia superiore con la testa rivolta verso il basso e attraversandolo fra i due raggi già imbastiti da destra verso sinistra si troverà subito il foro dove si deve introdurre il raggio; avvitare quindi per tre o quattro giri il nipples. Per agevolare questa operazione, è necessario scuotere e far ruotare il cerchio. Dopo il montaggio di detto raggio, con il medesimo procedimento, montare gli altri nove.

Dopo aver imbastiti i primi venti raggi della ruota, introdurre gli altri dieci raggi nella flangia superiore e nei fori corrispondenti nel cerchio inclinando sempre i raggi da destra verso sinistra.

Voltare la ruota dall'altra parte e infilare gli ultimi dieci raggi con la testa rivolta verso il basso, introdurre nei fori corrispondenti i nipples e avvitarli.

La ruota è così pronta per essere centrata.

CENTRATURA RUOTE

Adoperando la forcella e la chiave (num. **49588 A fig. 40**) la centratura del cerchio della ruota va fatta come segue: quando il cerchio gira storto verso destra, occorre tirare i raggi di sinistra nel punto corrispondente dove è storto, viceversa quando è storto a sinistra.

Nei punti dove il cerchio ha dei salti in



F g. 40



Fig. 41

senso radiale, avvitare i nipples dei raggi destri e sinistri corrispondenti sino a far scomparire la deformazione. Se però avvitando detti nipples si sentisse una forte resistenza sulla chiave e il salto rimane, allentare di qualche giro i nipples della parte opposta e riprendere poi ad avvitare quelli in prossimità del salto sino a farlo scomparire.

Il controllo se il cerchio è in mezzaria al mozzo lo si fa con l'attrezzo (N. 49589 fig. 41).

F R E N I

CAMBIO DELLE GUARNIZIONI

È necessario cambiare le guarnizioni dei freni, quando tutta la corsa disponibile per la regolazione è stata impiegata.

Togliere le ganasce del freno dal disco di sostegno. Con uno scalpello troncare la parte ribadita dei chiodi che fissano la guarnizione. Successivamente si fanno uscire i chiodi dal loro alloggiamento dando piccoli colpi con un punzone sottile.

Le due operazioni devono essere eseguite serrando in una morsa da banco la ganascia freno.

Quando le guarnizioni sono state levate, si puliscono le ganasce in modo da rendere agevole l'applicazione della nuova guarnizione.

Applicare la guarnizione sulla ganascia fissandola accuratamente (**fig. 42**).



Fig. 42

Forare la guarnizione facendo passare la punta del trapano attraverso i fori esistenti sulla ganascia. Sull'esterno della guarnizione si fresano i fori per l'alloggiamento della testa dei chiodi. Osservare la profondità di fresatura che non si deve spingere a più di mm. 1 - 1,5 oltre la superficie opposta della guarnizione (**fig. 43**).

Queste profondità di fresatura devono essere rispettate rigorosamente perché se si aumentano, la guarnizione tenderà

sotto lo sforzo di attrito di strapparsi dai chiodi, mentre se si diminuiscono le profondità di fresatura le teste dei chiodi si troveranno troppo vicine alla superficie e quindi venendo a contatto con il tamburo freno diminuiscono l'effetto frenante e rigano il tamburo.

I chiodi devono essere introdotti con leggeri colpi di martello mediante un punzone in modo di adattarli perfettamente sul fondo dei fori fresati.

La guarnizione è ora pronta per essere fissata alla ganascia facendo uso dell'apparecchio (N. 49595 fig. 44); si fa aderire bene la guarnizione alla ganascia e con l'apposito punzone si ribadiscono i chiodi. Effettuata la sostituzione delle vecchie guarnizioni,



Fig. 44

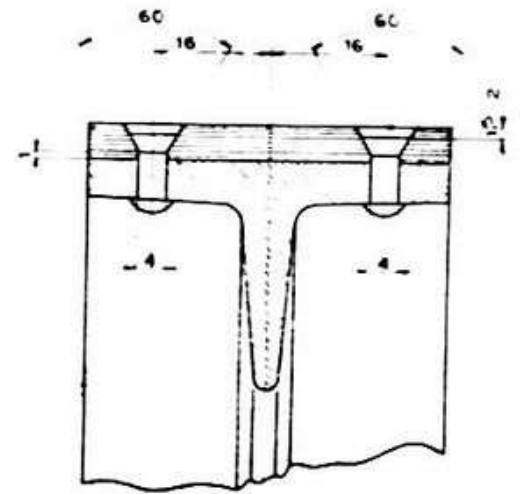


Fig. 43

è necessario prima di rimontarle nel tamburo, di controllare che questo abbia la superficie interna in perfette condizioni.

Se si dovessero incontrare delle rigature, è necessario toglierle con rettifica oppure con tela smeriglio.

Quando il freno è montato, è necessario eseguire l'assestamento e la regolazione. Questo si fa con un collaudo su strada impiegando frequentemente il freno per un certo periodo di tempo sino ad ottenere la massima azione frenante.

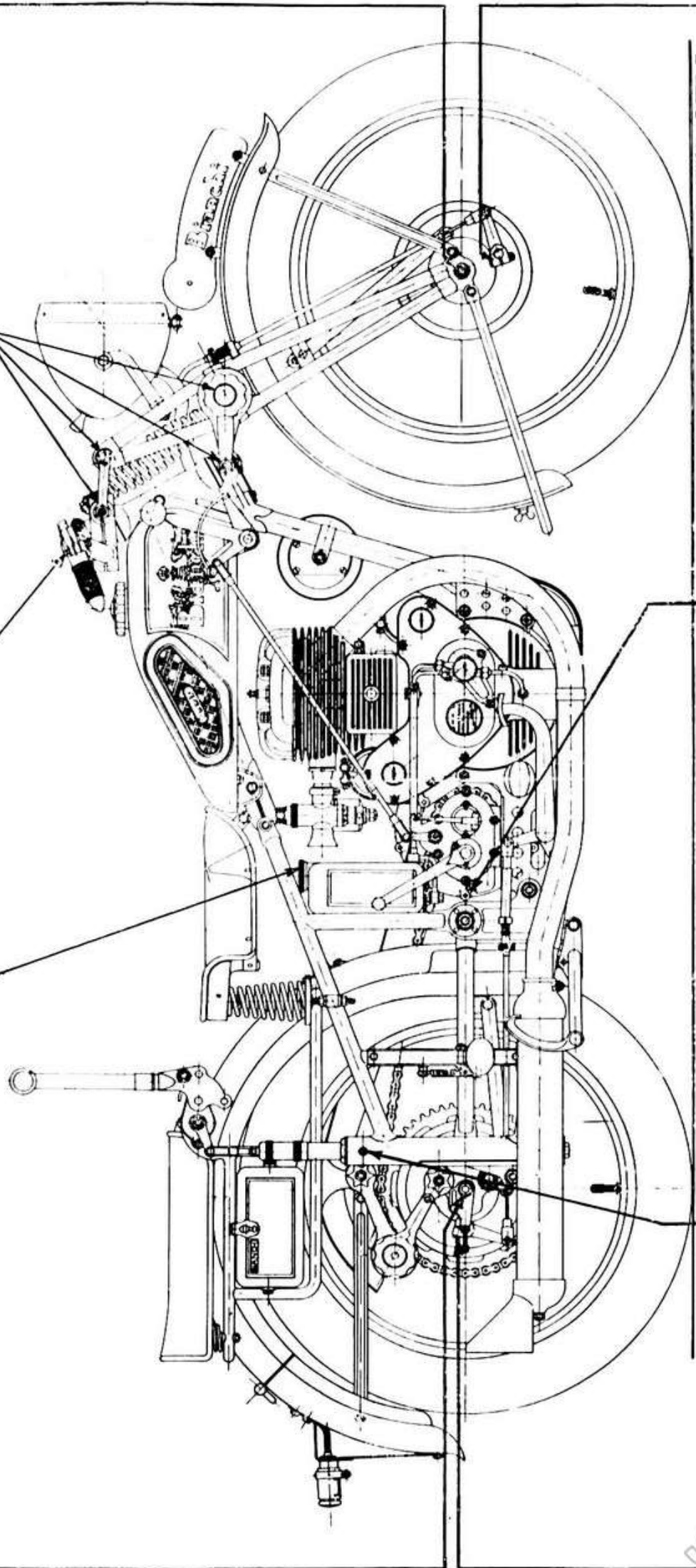
Mozzo posteriore
Grasso ogni 1000 Km.

**Controllare il livello
dell'olio ogni 300 Km.**

Leve dei comandi
Olio ogni 500 Km.

Snodi della forcella
Grasso ogni 800 Km.

Mozzo anteriore
Grasso ogni 1000 Km.



Perno del freno post.
Olio ogni 500 Km.

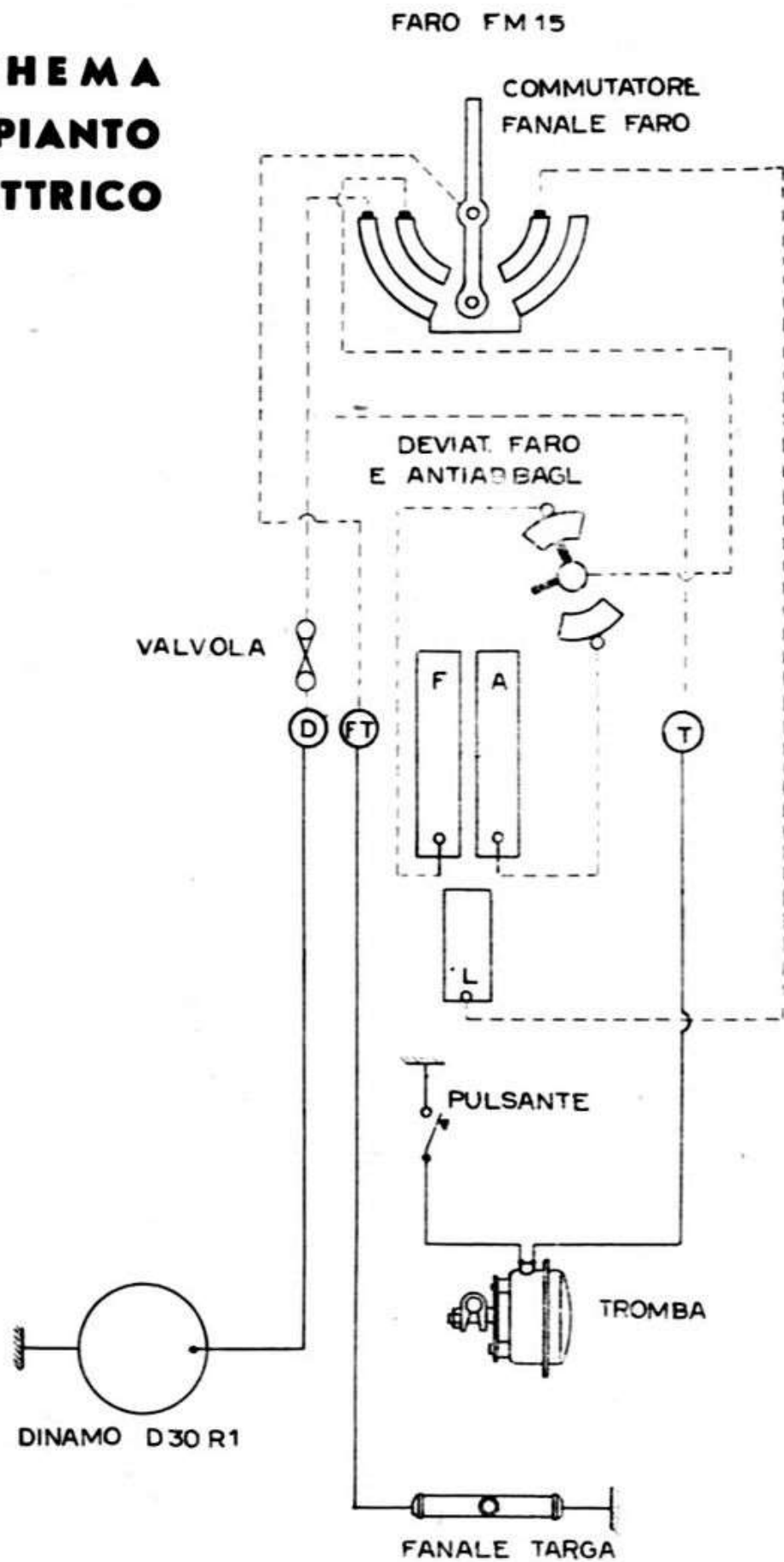
Sospensione posteriore
Grasso ogni 800 Km

**Scatola cambio aggiungere
Lubrificante ogni 600-1000 Km.**

Perno del freno ant.
Olio ogni 500 Km.

SCHEMA DELLA LUBRIFICAZIONE

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO



IMPIANTO ELETTRICO

DINAMO

La dinamo fornisce la corrente elettrica necessaria per l'illuminazione e l'avvisatore elettrico. Il tipo della dinamo è a regolatore di tensione per il funzionamento senza batteria di accumulatori.

MANUTENZIONE

Lubrificazione. — I supporti a sfere sono lubrificati con passo adesivo permanente, la cui durata è indefinita. Solo in occasioni delle revisioni complete del motore converrà far verificare la dinamo da un'officina specializzata per cambiare il passo dei supporti.

Ispezione del collettore. — Ogni 2 - 3 mesi di servizio converrà togliere la calotta di protezione della dinamo, togliere con uno straccio pulito l'eventuale polvere di carbone sul collettore e sui porta spazzole, assicurandosi che le spazzole scorrano liberamente nelle loro guide e verificare l'elasticità delle molle premispazzole.

Ispezione dei carboni. — Ogni qual volta si procede alla verifica del collettore, controllare lo stato dei carboni e procedere alla loro sostituzione se si presentassero consumati, scheggiati, o rotti.

FARO

Il faro è munito di una lampadina Bilux (2 filamenti) per la luce a distanza e mezza luce, e di una lampadina ausiliaria per città.

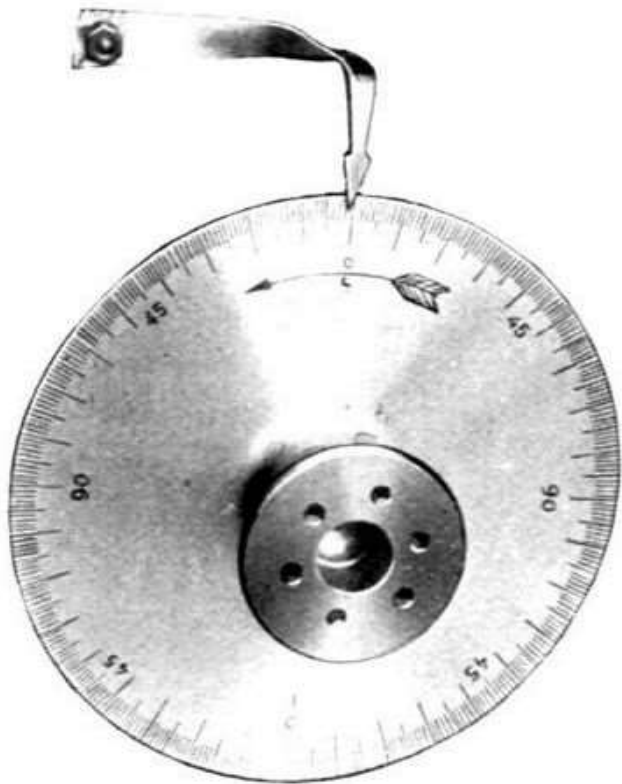
Il faro porta nella parte posteriore l'aletta dell'interruttore commutatore per la luce di città e quella di campagna sulla posizione 2 (faro) che corrisponde all'accensione della lampada centrale per la luce piena o il filamento per la luce antiabbagliante; la manovra viene eseguita mediante il bottone della trasmissione flessibile collocato sul manubrio.

**Tempi approssimativi per lo smontaggio e il montaggio
dei gruppi della motocicletta, seguendo la descrizione
dell'operazione corrispondente e con la dotazione di
accessori per l'officina**

Fase	OPERAZIONE	N. Operai	Tempo in minuti primi
Smontaggio	Del complessivo motore dalla macchina	2	40
Montaggio	Del complessivo motore sulla macchina	2	50
Smontaggio	Dalla macchina del cambio di velocità	1	45
Montaggio	Sulla macchina del cambio di velocità	1	60
MOTORE			
Smontaggio	Manicotto para strappi	1	3
Montaggio	Manicotto para strappi	1	3
Smontaggio	Del cilindro	1	8
Montaggio	Del cilindro	1	8
Smontaggio	Della distribuzione magnete dinamo	1	17
Montaggio	Della distribuzione magnete dinamo	1	20
Smontaggio	Carter motore	1	15
Montaggio	Carter motore	1	20
Smontaggio	Gruppo volani	1	15
Montaggio	Gruppo volani	1	25
Smontaggio	Valvole guide e molle	1	8
Montaggio	Valvole guide e molle	1	12
Smontaggio	Pompa per olio	1	10
Montaggio	Pompa per olio	1	15
Smontaggio	Del carburatore	1	5
Montaggio	Del carburatore	1	10

Fase	OPERAZIONE	N. Operai	Tempo in minuti primi
FRIZIONE			
Smontaggio	Della frizione	1	12
Montaggio	Della frizione	1	15
CAMBIO DI VELOCITÀ			
Smontaggio	Del cambio	1	20
Montaggio	Del cambio	1	30
TELAIO			
Smontaggio	Della sospensione posteriore	1	30
Montaggio	Della sospensione posteriore	1	45
Smontaggio	Parafango e cavalletto di sostegno	1	15
Montaggio	Parafango e cavalletto di sostegno	1	20
FORCELLA ANTERIORE			
Smontaggio	Della forcella	1	25
Montaggio	Della forcella	1	35
Smontaggio	Dello sterzo	1	12
Montaggio	Dello sterzo	1	15
RUOTE			
Smontaggio	Del mozzo	1	15
Montaggio	Del mozzo	1	20
Smontaggio	Dei raggi della ruota	1	35
Montaggio	Dei raggi della ruota	1	80
	Centrata della ruota	1	30

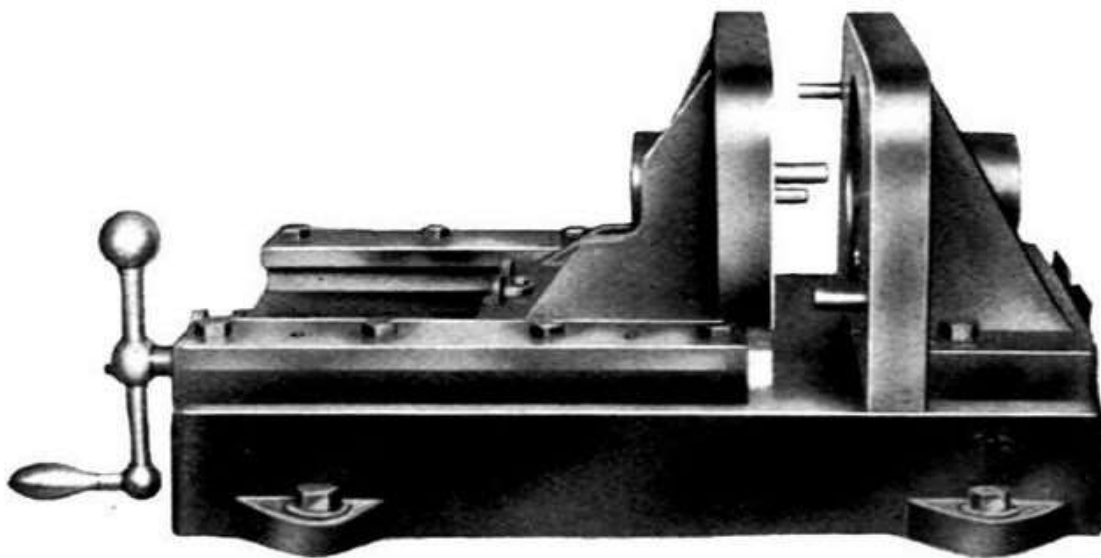
ATTREZZI PER LO
SMONTAGGIO E
IL MONTAGGIO



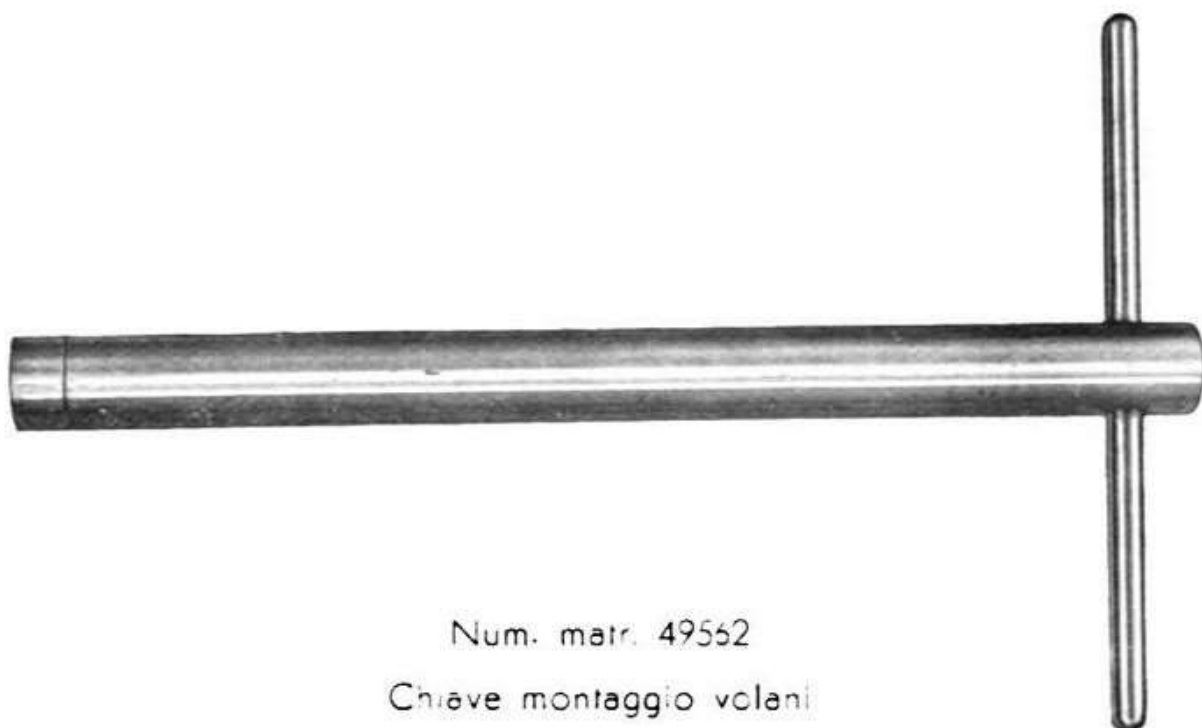
Num. matr. 49560
Disco graduato e indicatore controllo
delle fasi del motore



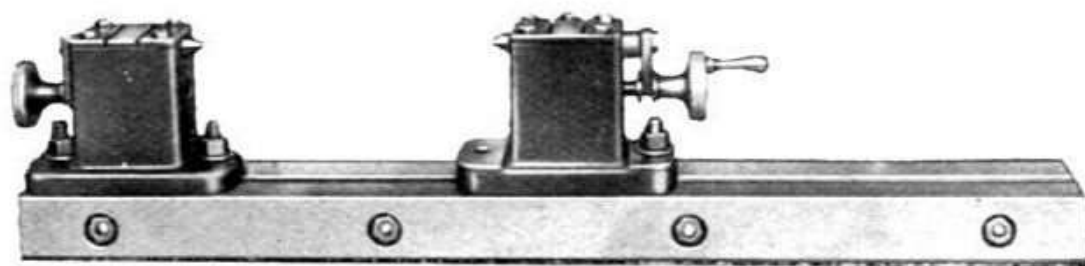
Num. matr. 49561
Calibro speciale controllo
delle fasi del motore



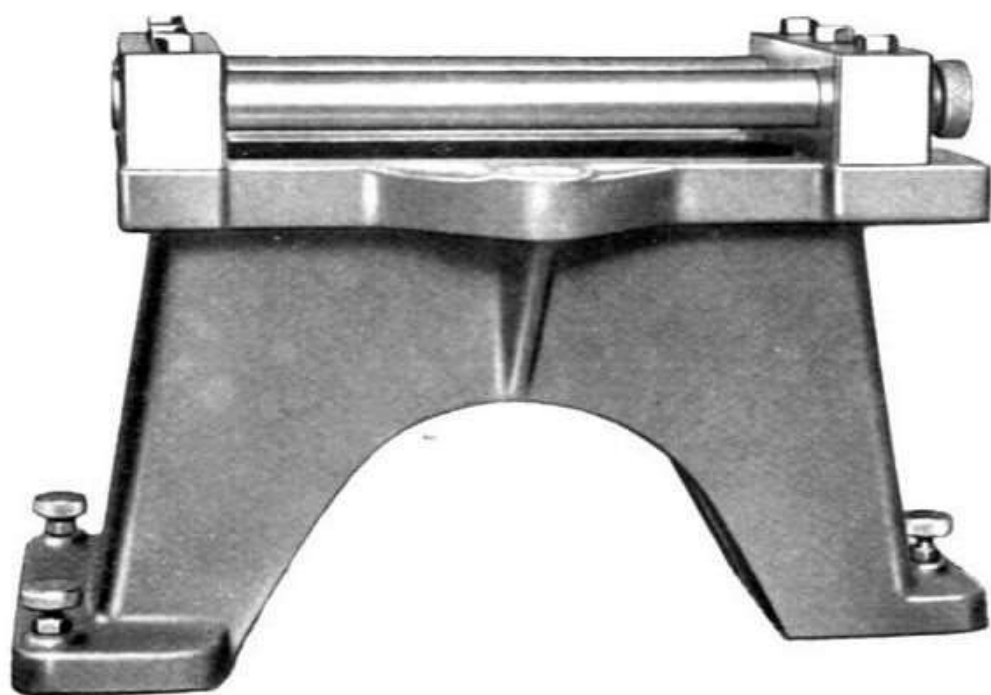
Num. matr. 49561 A
Apparecchio montaggio volani



Num. matr. 49562
Chiave montaggio volani

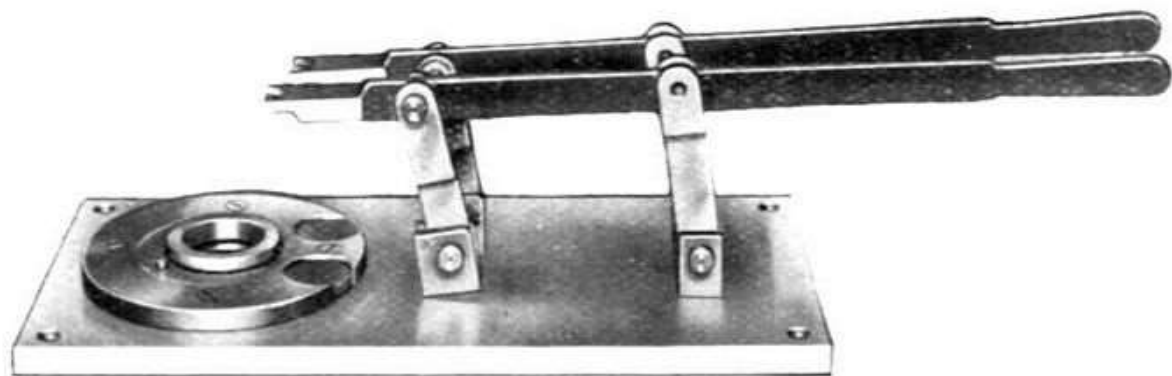


Num. matr. 49563
Contropunte per centratura volani



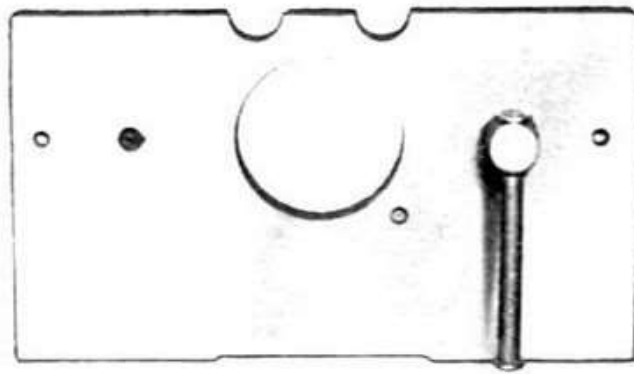
Num. matr. 49555

Apparecchio per controllo bilanciatura volani



Num. matr. 49567

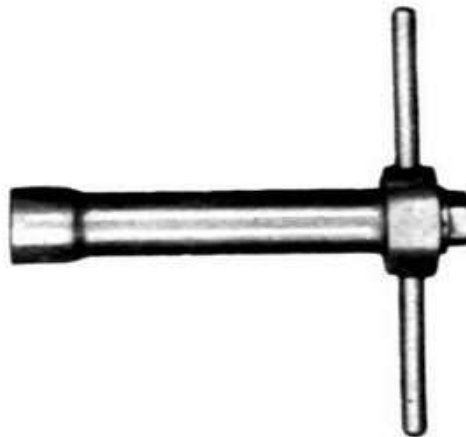
Apparecchio per montaggio molle valvole



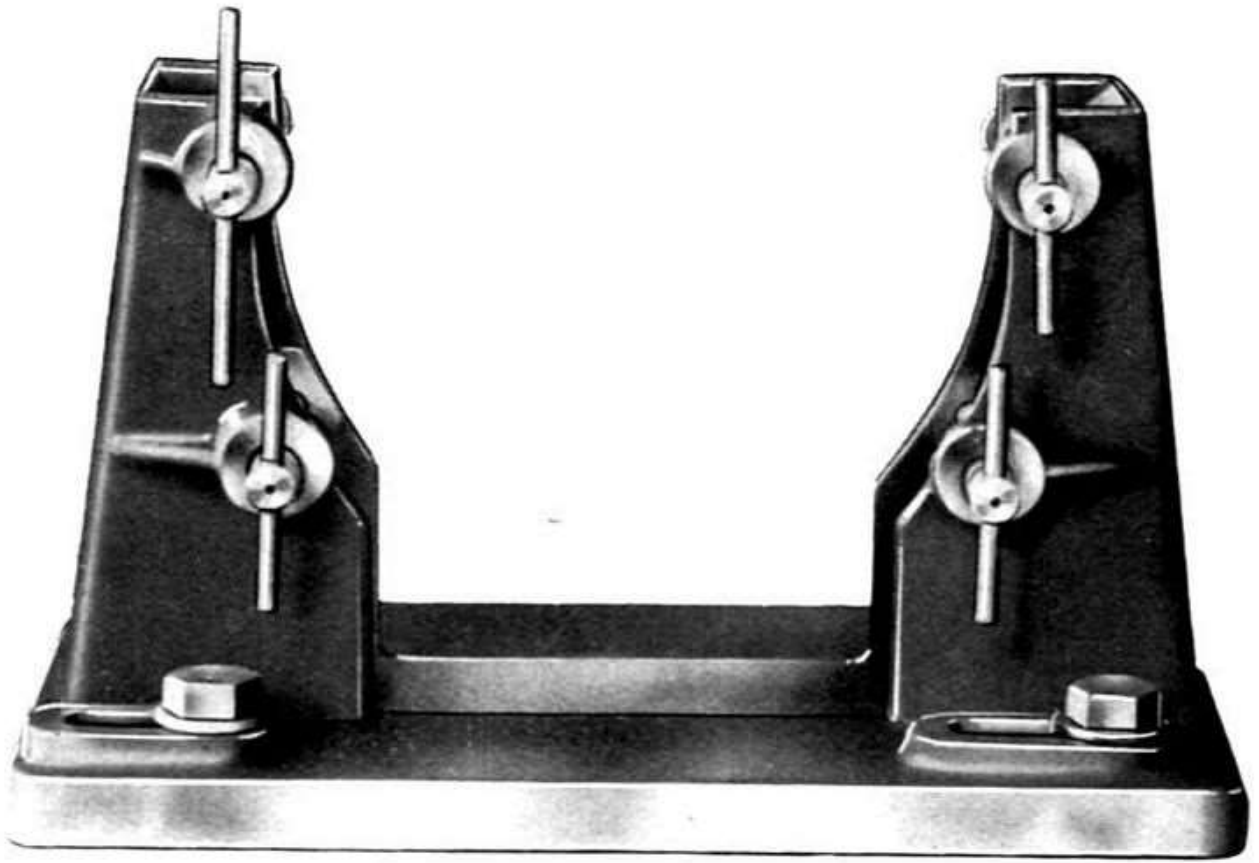
Num. matr. 49568
Supporto per smerigliatura valvole



Num. matr. 49569
Mandrino e fresa per smerigliatura valvole



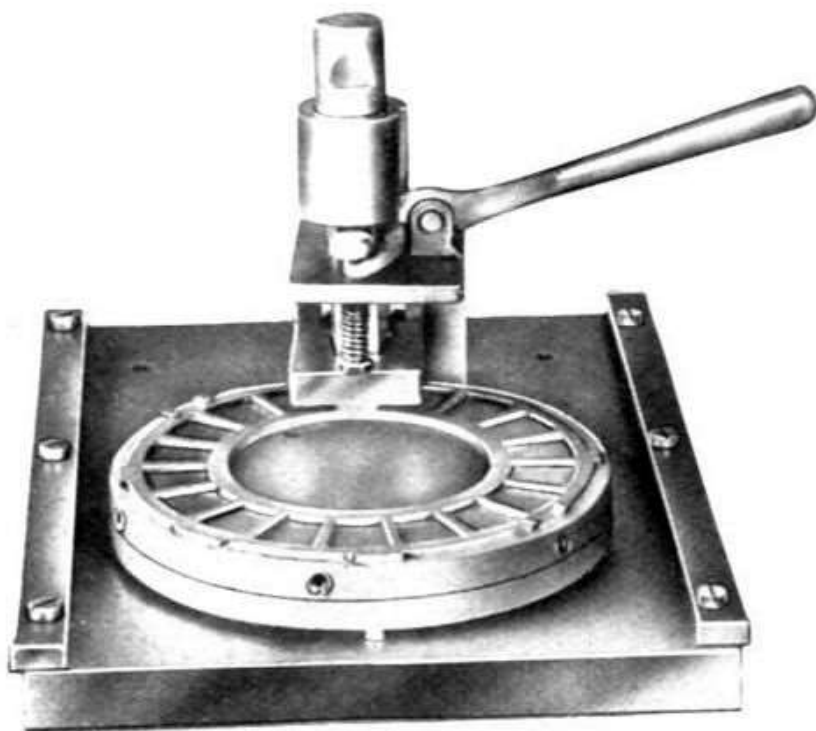
Num. matr. 49570
Chiave per smerigliatura valvole



Num. matr. 49572
Supporto prova motore al freno

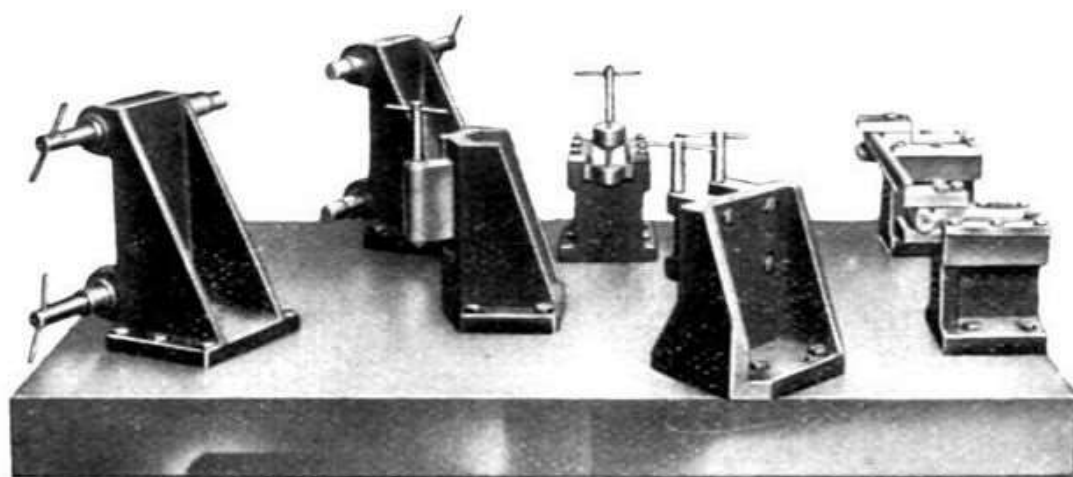


Num. matr. 49574
Apparecchio per smontaggio molle parastrappi frizione



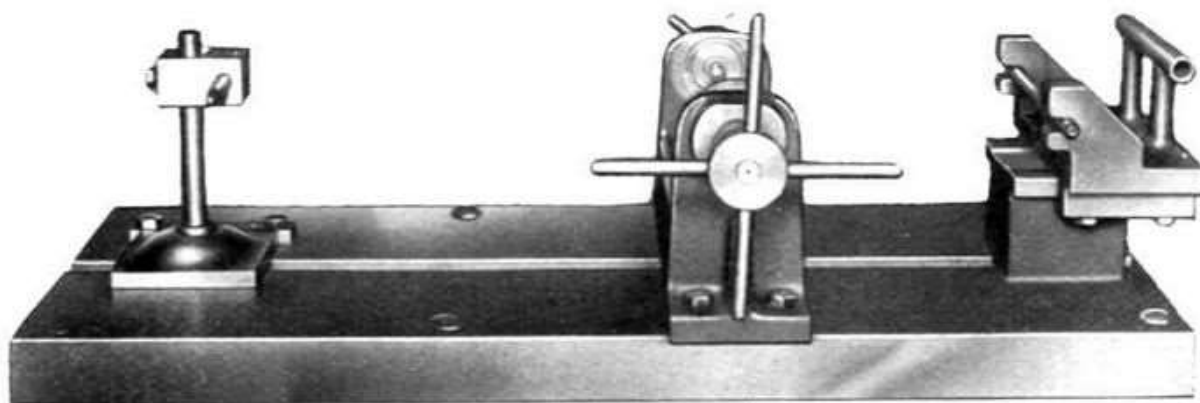
Num. matr. 49576

Apparecchio per la sostituzione dei tasselli di ferro della frizione

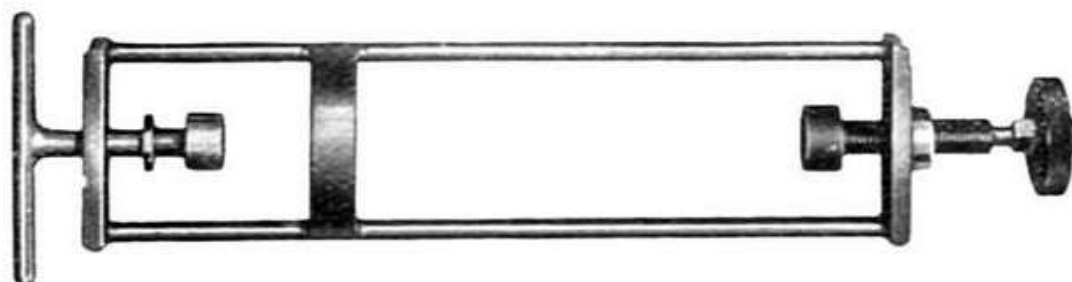


Num. matr. 49578

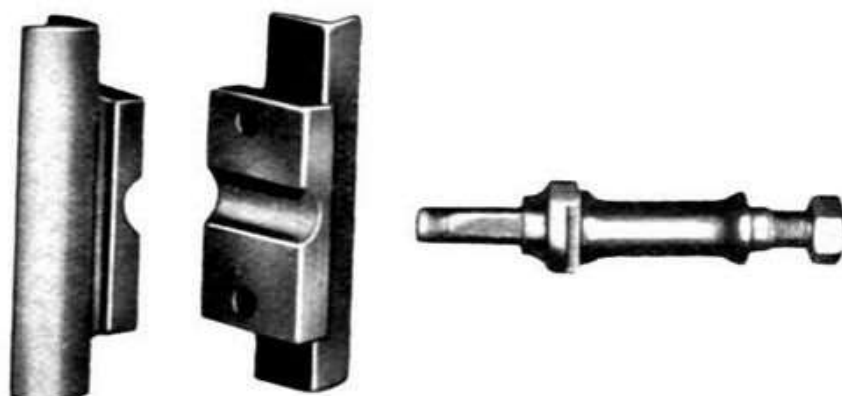
Banco completo per controllo telaio



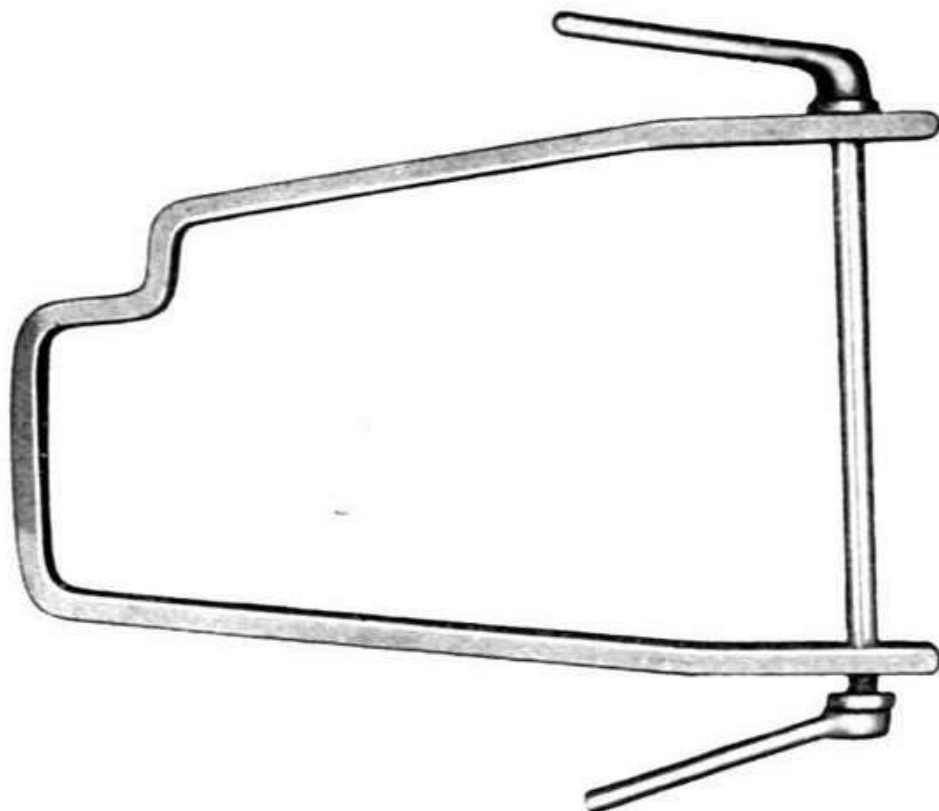
Num. matr. 49580
Banco completo per controllo forcella



Num. matr. 49585
Apparecchio montaggio tappi della sospensione posteriore



Num. matr. 49587
Ganasce per fissare il perno del mozzo



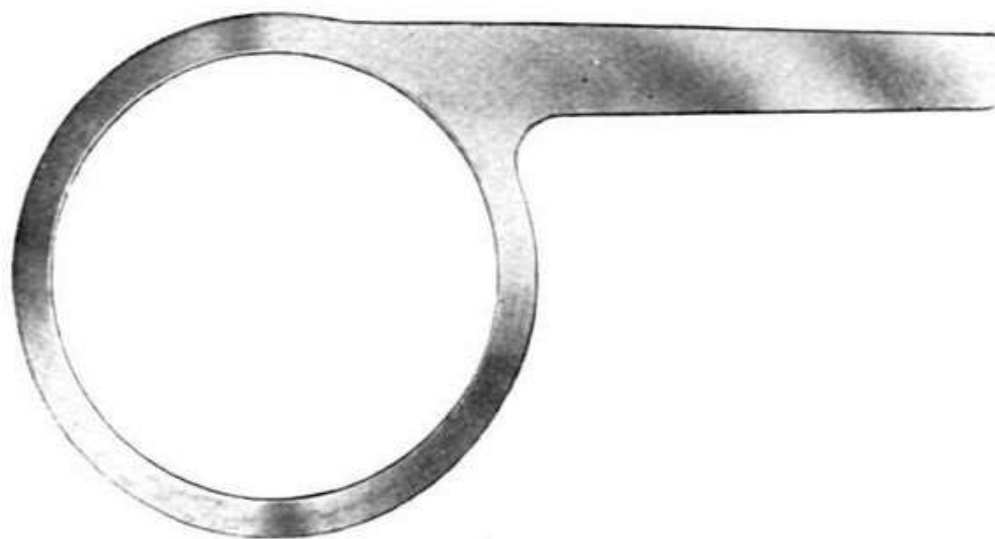
Num. matr. 49588

Apparecchio e perno per centratura ruote



Num. matr. 49589

Calibro controllo centratura ruote



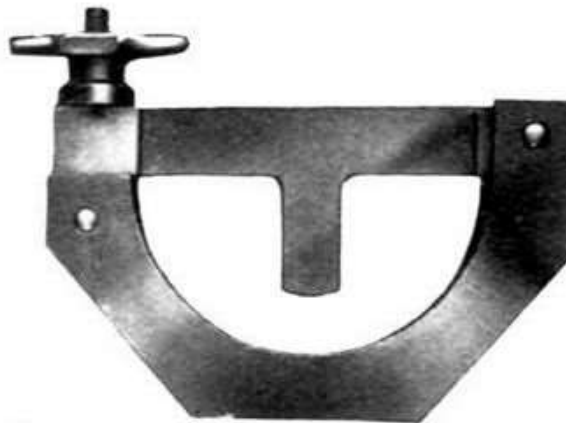
Num. matr. 49591

Calibro per controllo allineamento catena



Num. matr. 49592

Attrezzo per montare i
ceppi freno sui dischi



Num. matr. 49595

Apparecchio per ribadire i chiodi ceppi freno



Num. matr. 49500

Chiave a bocca da 17 per tappi
serbatoio benzina



Num. matr. 49501

Chiave a bocca da 18
per fanalino posteriore



Num. matr. 49502

Chiave a bocca da 15
per tubazione benzina



Num. matr. 49503

Chiave a bocca da 14
per piastra supporto cambio



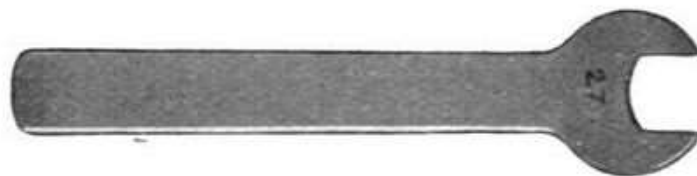
Num. matr. 49504

Chiave a bocca da 11
per asta comando cambio



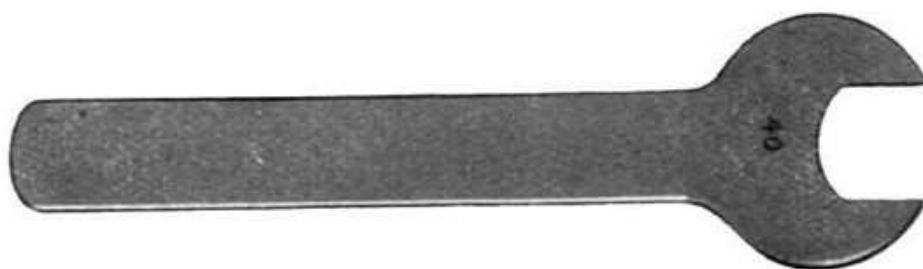
Num. matr. 49505

Chiave a bocca da 8
per dadi tendicatena



Num. matr. 49506

Chiave a bocca da 27 per dado forcella oscillante



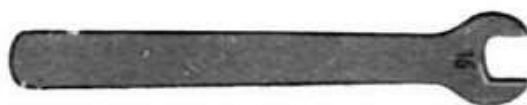
Num. matr. 49507

Chiave a bocca da 40 per dado dello sterzo



Num. matr. 49508

Chiave a bocca per tubazione olio



Num. matr. 49509

Chiave a bocca per tubazione olio



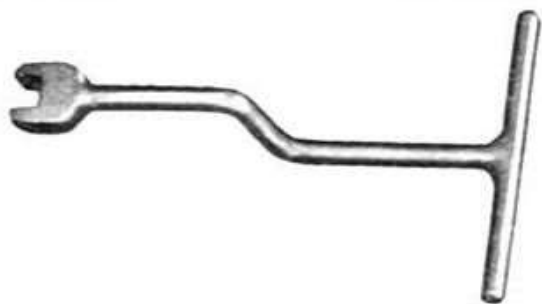
Num. matr. 49511

Chiave a bocca da 10
per rubinetto benzina



Num. matr. 49512

Chiave a bocca da 7
per tirare i raggi delle ruote



Num. matr. 49513
Chiave a bocca da 10 per
parafango anteriore alla forcella



Num. matr. 49515
Chiave ad anello da 14
per tubi scarico e testa cilindro



Num. matr. 49516
Chiave ad anello da 41 per
manicotto carburatore al cilindro



Num. matr. 49517
Chiave ad anello da 19
per tappi sospensione posteriore



Num. matr. 49518
Chiave ad anello da 14
per dadi da 14



Num. matr. 49520
Chiave a tubo per tendicatena
e manettini di comando



Num. matr. 49521
Chiave a tubo da 10
per oliatori e parafanghi



Num. matr. 49522
Chiave a tubo da 11
per frizione



Num. matr. 49523

Chiave a tubo da 14
per serbatoio benzina



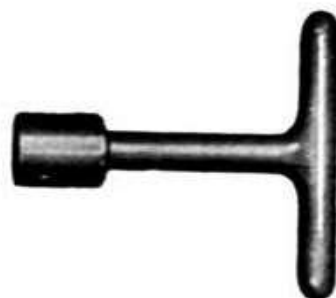
Num. matr. 49524

Chiave a tubo da 14
per levetta cambio



Num. matr. 49525

Chiave a tubo da 17
per forcella anteriore



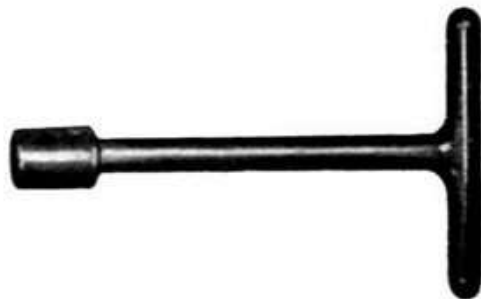
Num. matr. 49526

Chiave a tubo da 19
per ruote e sospensioni



Num. matr. 49527

Chiave a tubo da 22
per frizione



Num. matr. 49528

Chiave a tubo da 22
per supporto cambio



Num. matr. 49529

Chiave a tubo da 11 per
dadi ingrangio frizione



Num. matr. 49530

Chiave a tubo da 8 per
forcella anteriore e posteriore



Num. matr. 49531

Chiave a tubo da 11 per
forcella anteriore e posteriore



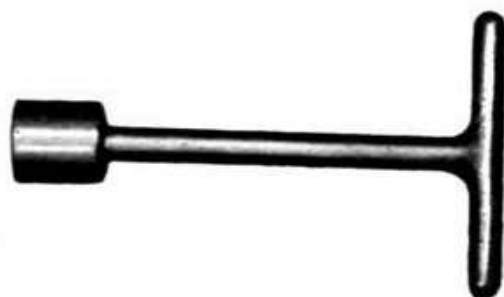
Num. matr. 49532

Chiave a tubo da 22 per
tubetto porta olio alla biella



Num. matr. 49533

Chiave a tubo da 35 per
ingranaggio cambio 3.a velocità



Num. matr. 49534

Chiave a tubo 9 x 11 per
ammortizzatori posteriori



Num. matr. 49537

Chiave speciale per fissare
parastrappi al motore



Num. matr. 49538

Chiave speciale per montare
i fermi delle ruote



Num. matr. 49539

Chiave speciale per fissaggio
dado ingranaggio 3.a velocità



Num. matr. 49540

Chiave speciale per
montaggio ingranaggio
3.a velocità



Num. matr. 49541

Chiave speciale per molla
forcella anteriore



Num. matr. 49542



Num. matr. 49544

Chiave speciale per montaggio
dinamo contro il carter



Num. matr. 49545

Chiave speciale montaggio
magnete contro il carter



BRITISH
LIBRARY