

Reparationshandbok
för
Husqvarna
motorcyklar
120 cc - 175 cc



Husqvarna Vapenfabriks Aktiebolag, Huskvarna

FÖRORD

Denna lilla handbok avser att ge våra motormän och reparatörer den nödvändiga insikten i, hur Husqvarna motorcyklar är uppbyggda, samt hur de underhålls, justeras, sotas och repareras.

Även för en rutinerad fackman är det nyttigt, att före påbörjandet av ett visst arbete med en helt ny och okänd konstruktion, ha fått studera denna i text och bilder. Härigenom blir det lättare att sedan i praktiken på enklaste och bästa sätt utföra arbetet till både sin egen och kundens belåtenhet.

För att rätt kunna behandla motorn vid isärtagning och hopsättning fordras vissa specialverktyg, vilka omtalas i texten samt i en sammanfattning i slutet av boken. Man bör, innan ett visst arbete påbörjas, söka bilda sig en uppfattning om vilka specialverktyg som behövs och ej påbörja arbetet förrän dessa verktyg anskaffats. En händig reparatör kan givetvis själv tillverka en del av dessa, och på begäran ställa vi gärna nödvändiga ritningar till förfogande.

KORTFATTAD MOTORTEORI, TVÅTAKTSPRINCIPEN

Innan vi gå in på felsökning resp. reparationer vilja vi i korthet redogöra för tvåtaktsmotorns teori och arbetssätt. För de flesta reparatörer är väl detta gamla välkända saker, men å andra sidan kan det ju ej skada att repetera även de elementära begreppen.

Med "takt" (2-takt, 4-takt) menas en upp- eller nedgående kolvrörelse. När vevtappen rör sig från botten- till toppläge skjuter vevstaken kolven från botten- till toppläge och efter ett halvt vevaxelvarv är en "takt" fullbordad. När sedan kolven börjar röra sig nedåt påbörjas andra takten som avslutas när kolven är i bottenläge. Då är ett vevaxelvarv men *två* takter fullbordade. I tvåtaktsmotorn går vevaxeln ett varv och kolven *två* takter för varje arbetsimpuls, därav har motorn erhållit namnet 2-taktsmotor.

Husqvarna 120 cc motor är en s.k. okomplicerad 2-taktsmotor, vilket innebär att vevhuset deltagar i arbetsförloppet och fungerar som spolpump. När kolven rör sig från botten- till toppläge uppstår undertryck i vevhuset. Ett stycke före toppläget blottas av kolvens underkant en kanal A (se fig. 1 och 2) som står i förbindelse med förgasaren. Luft suges då in genom förgasaren, där bränsle tillföres i lämplig proportion, genom kanalen A, in i vevhuset och i utrymmet i kolven. Insugning i vevhuset pågår från det kanalen blottats och fortsätter under kolvens rörelse uppåt till toppläget. Emedan den inströmmande gasen har stor hastighet fortsätter inströmningen även en tid efter det kolven vänt och börjat röra sig från topp till bottenläge. Kanalen (A) öppning vid cylinderväggen har en sådan höjd att kanalen åter stänges av kolven när denna på nedåtgående börjat komprimera gasen i vevhuset så mycket att den i annat fall skulle vända och åter strömma ut genom förgasaren.

Under kolvens fortsatta rörelse mot bottenläge komprimeras gasblandningen i vevhuset. Nästa moment inträffar när kolvens övre kant frilägger avgaskanalen B. Gaserna från föregående arbetstakt rusa ut och trycket i förbränningsrummet C sjunker. När kolven gått ytterligare ett stycke nedåt och trycket i C sjunkit till ett lämpligt värde frilägger kolvens övre kant kanalen D resp. kanalerna D och den i vevhuset befintliga, komprimerade gasblandningen rusar upp i cylindern. Detta är spolmomentet, beträffande vilket vi urskilja två system, det äldre systemet på mc 24, fig. 1 och det nya systemet på mc 27, och senare typer, fig. 2.

Vi betrakta först fig. 1, tvärspolningen. Genom kolvtoppens utformning riktas spolströmmen uppåt mot cylinderns topp, utfyllande cylindervolymer och utdrivande de sista resterna från föregående arbetstakt.

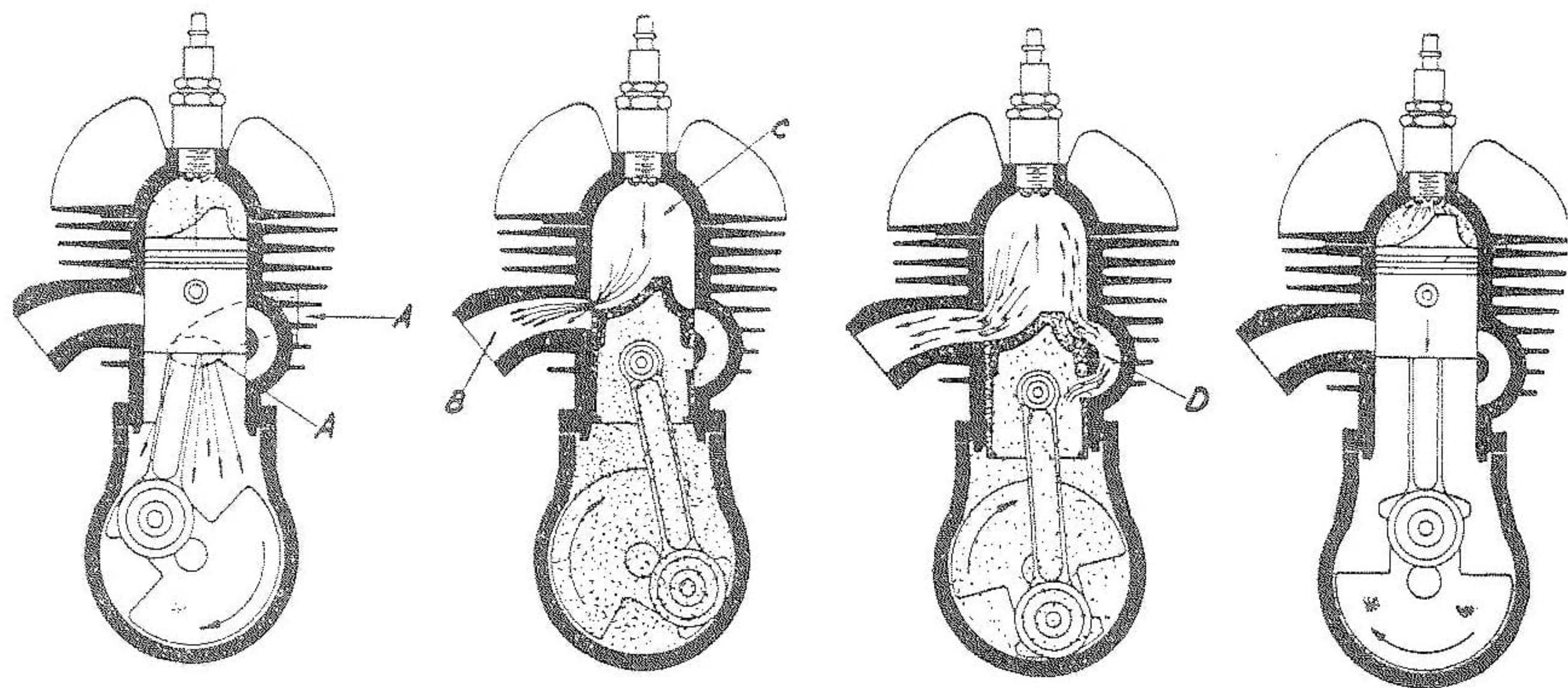


Fig. 1

Spolströmmen går i stort sett *tvärs* cylindern därav namnet *tvärspolning*, cylindern får en utpräglat kall och en utpräglat varm sida.

Vi titta nu på fig. 2, vändspolningen. På grund av de två spolkanalernas D riktning mötas de två spolströmmarna ett stycke framför cylinderns bakre vägg och tvinga därefter varandra att böja av uppåt längs den bakre väggen mot cylindertoppen. Cylindervolymen utfylles och kvarvarande rester från föregående förbränning utdrives. De två spolströmmarna stryka över en relativt stor kolvyta, kylande denna, och *vänder* därefter uppåt-framåt, därav namnet *vändspolning*. Kolven uppnår under spoltempot bottenläget, vänder och sluter först D och därefter B. I cylindern är nu en färsk gasblandning innesluten och denna komprimeras under kolvens rörelse uppåt. Strax innan kolven når toppläget (förtändning 4,5 mm) utlöses gnistan i tändstiftet, gasblandningen antändes och förbrinner på den tid det tager för kolven att uppnå och något överskrida toppläget. Det är vad man benämner förbränning vid konstant volym, d.v.s. kolven hinner ej röra sig nämnvärt under själva förbränningen. Vid förbränningen frigöres den i

bränslet bundna energien, en kraftig temperaturhöjning inträder och vid denna stiger trycket våldsamt. Kolven pressas härvid nedåt i cylinderloppet, vrider vevaxeln runt och via alla transmissionselement som ingår i motorcykeln driver den denna framåt. De två takterna, arbete i cylindern + kompression i vevhuset, kompression i cylindern + insugning i vevhuset upprepas gång på gång, varv efter varv. Vid 50 km/tim. går motorn på 3:ans växel ca 3,500 varv/min. På ungefär en minut kan man beskriva arbetsförloppet, i verkligheten hinner det på samma tid upprepas 3500 gånger eller ännu mer!

I sekunder räknat gör motorn ett varv (vid 50 km/tim.) på 0,017 sek. och alltså en takt på halva denna tid eller 0,0085 sek.

Vi övergå nu från teori till mera gripbara saker.

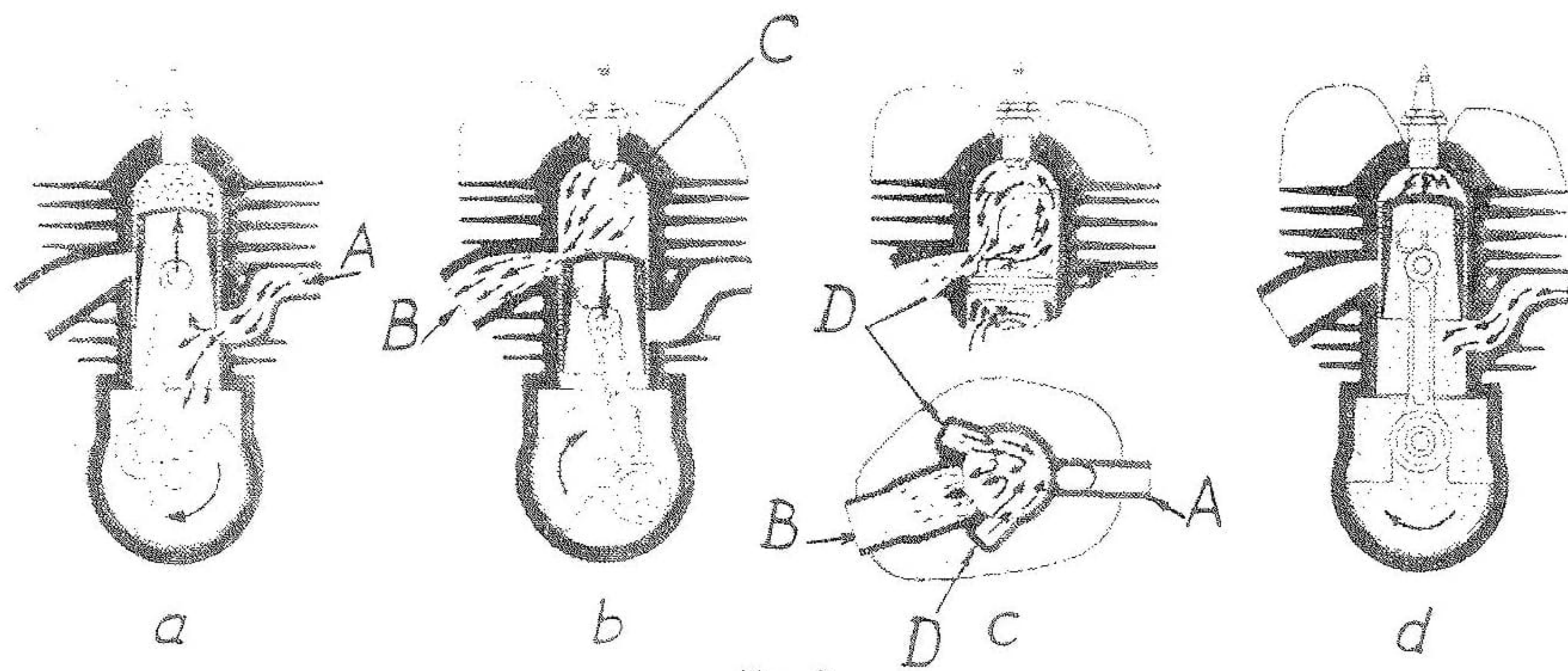


Fig. 2

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord	2
Kortfattad motorteori, tvåtaktsprincipen	3
Felsökning	8
Kickstarten fungerar ej	8
Främmande ljud och oljud eller vibrationer i motorn	8
Motorn startar ej	9
Motorn går ojämnt	9
Minskad motoreffekt	10
Tändning och belysning	11
Konstruktion	11
Skötsel och smörjning	12
Magnetfel och dess avhjälpande	13
Tändstift	14
Skötsel	14
Brygg- eller kolstavsbildning	15
Strålkastare, baklykta och omkopplare	15
Sotning av motor och ljuddämpare	17
Reparationer	18
Balanspartiet	21
Isärtagning och utbyte av delar vid balanspartiet	22
Hopsättning av balanspartiet	22
Hopsättning av vevhus och växellåda	25
Montering av svänghjulsmagneten	27
Transmissionen monteras	27
Transmissionslocket med kickstart monteras	30
Kolven monteras	30
Förgasaren	31
Gashandtaget	32
Motorns montering i ramen	32
Smörjning	34
Motorcykeln i övrigt	35
Framgaffeln	35
Bromsarna	36
Observandum	36

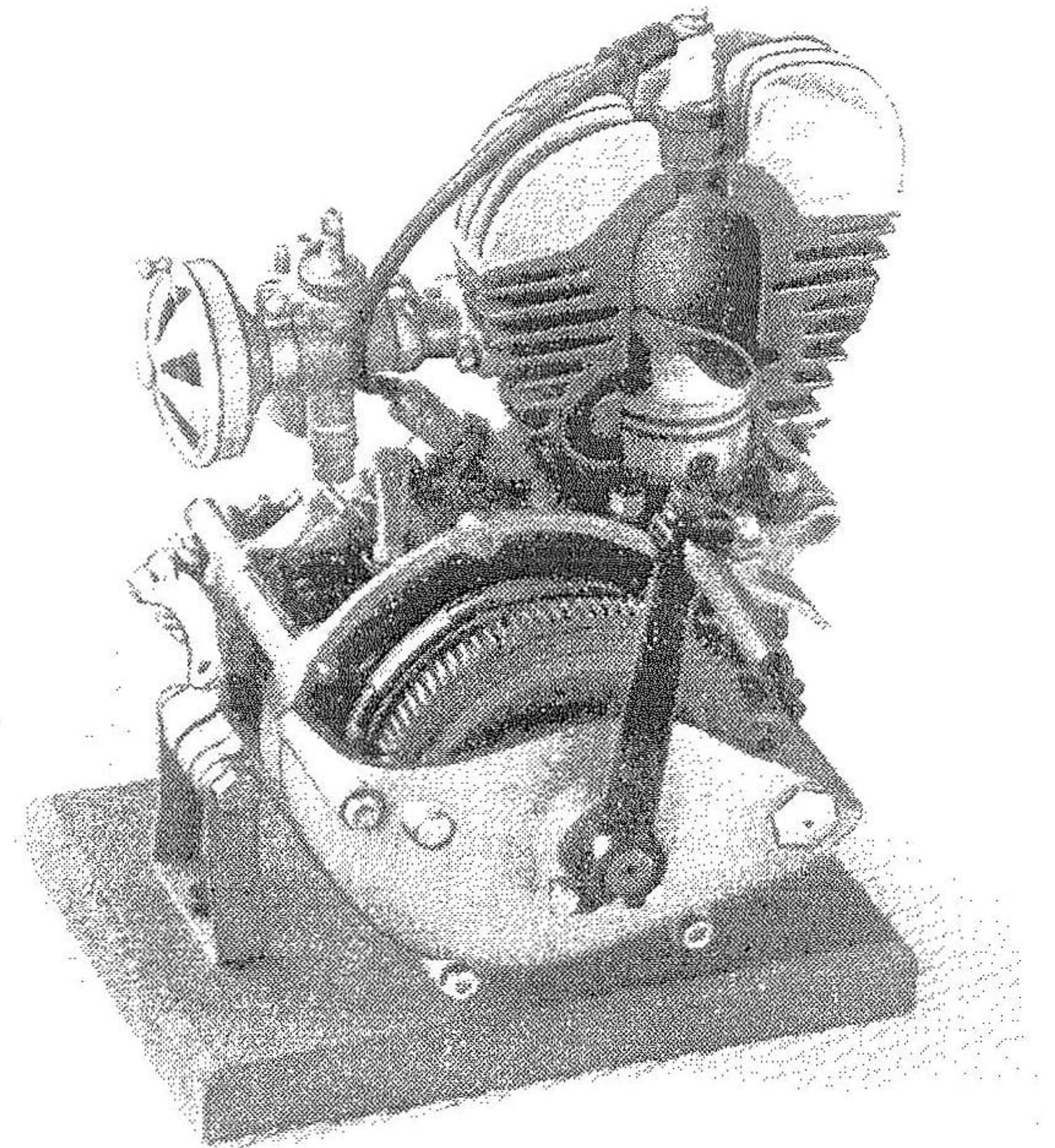


Fig. 3. Motor typ 24 genomskuren
Transmissionssidan

Motor 120 cc

FELSÖKNING

Har motorn på ett eller annat sätt kommit ur funktion, är det viktigt att kunna lokalisera felet, för att med minsta möjliga arbete och på bästa sätt kunna avhjälpa det.

Vi börja därför med att beskriva hur olika fel yttra sig samt anvisningar för justeringar.

Kickstarten fungerar ej

Om motorn ej går att trampa igång och man känner att kickstart-drevet endast rappar eller slinter skruvas hela transmissionslocket, på vilket kickstartpedalen sitter, loss varefter spärrtänderna på drev och kedjehjul undersöks med avseende på ingrepp och förslitning. Förslitna hjul utbytas mot nya. Förfarandet framgår tydligare under rubriken "Reparationer", sid. 18.

Motorn startar ej

Felet är att söka i tändning eller bensintillförsel. Tändstiftet lossas och dess sockel lägges emot motorgodset och motorn trampas runt. Springer en gnista över vid varje varv är tändningen troligen felfri, uppstår ej gnistor är det något fel i tändsystemet, se kapitel "Tändning och belysning" resp. "Tändstift".

Är tändningen felfri undersöks bensintillförseln. Det vanligaste felet är att förgasarens huvudmunstycke har slammat igen. Bensinkranen stänges, bensinröret lossas från förgasaren, denna lossas från cylindern genom att klammerskruven lossas ett par varv. Förgasaren vrides nu upp ett kvarts varv eller lossas helt. Bottenproppen skruvas bort varefter huvudmunstycket, som då blir synligt, även skruvas loss och blåses rent eller rensas med en rensnål. Man får ej med något föremål förstora det lilla hålet emedan bensintillförseln i så fall blir för riklig. Efter renblåsning och ev. sköljning av förgasarens flottörhus hopsättes allt igen och startning provas. Undersök även om bensenledningen till förgasaren är ren, i allmänhet är denna felfri om förgasaren vid flödningsger en jämn bensenstråle.

Motorn går ojämnt

Även i detta fall är felet att söka i tändning eller bensintillförsel. I det förstnämnda fallet kan det vara något fel i tändsystemet, se kapitel "Tändning och belysning" resp. "Tändstift".

Fel av det senaste slaget kan bero på smuts i förgasaren. Om gången blir jämnare då förgasarens spjäll stänges helt eller delvis är munstycket troligtvis delvis igensatt. Går den varma motorn gärna i "4-takt" även vid helt öppet spjäll är det använda munstycket för stort, t. ex. om samma munstycke används som vid motorns inkörning eller om ännu större munstycke insatts. Orsaken kan även vara smuts i flottörhuset så att flottören hängt sig, i detta fall flödar bensen i allmänhet hela tiden och man ser ett ständigt droppande från förgasaren. Denna skall i så fall lossas och rengöras fullständigt. Går motorn bra en stund efter starten men därefter börjar "hacka" och till sist stannar, äro bensenledning eller munstycke igensatta av smuts.

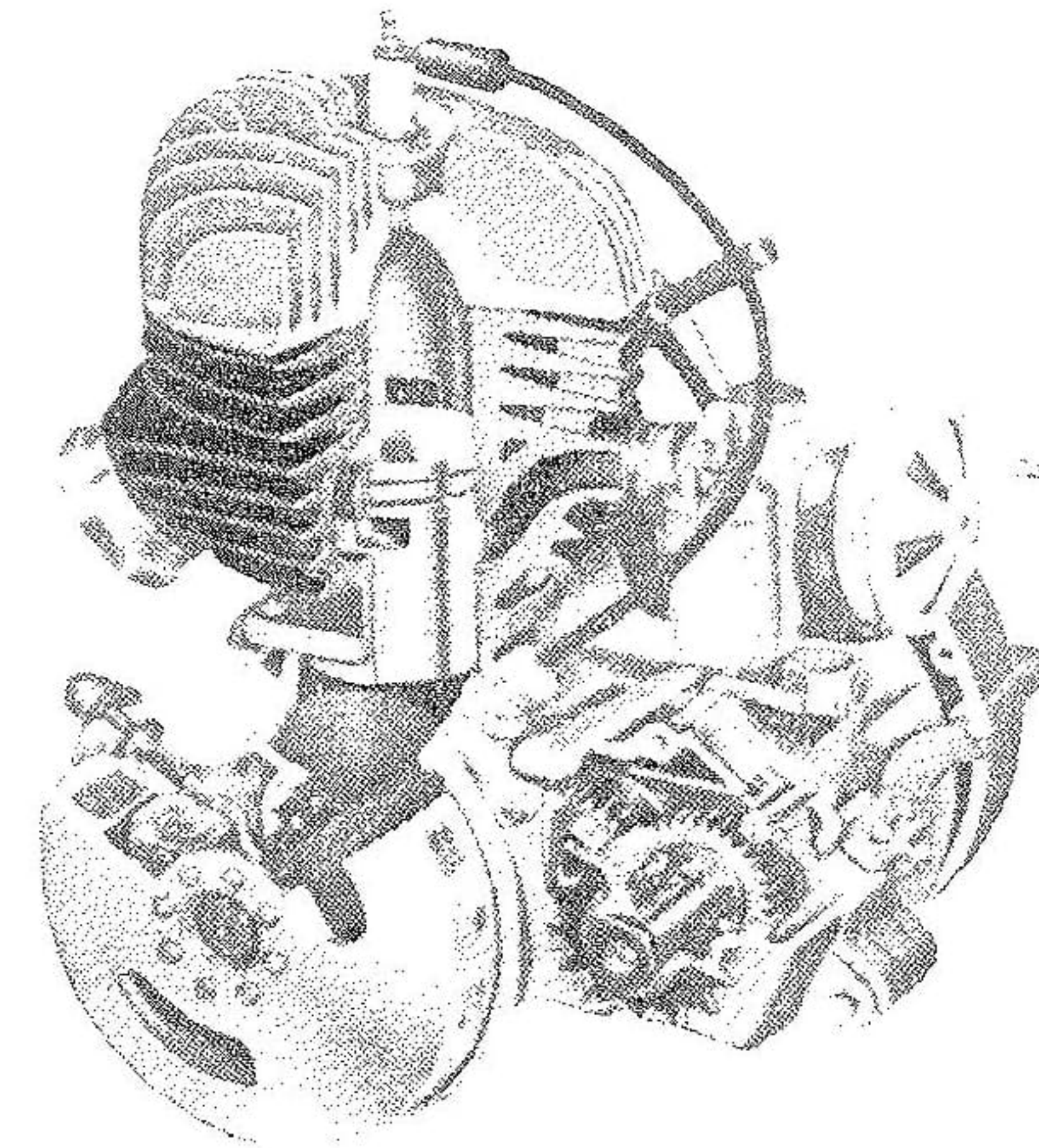


Fig. 4. Motor typ 27 och senare genomskuren Magnetsidan

Minskad motoreffekt

Minskad motoreffekt är lätt att konstatera vid ett vanligt körprov och beror på t. ex.

a) Sotig motor, igenkoksad avgasport, igenoljad ljuddämpare eller överhettning på grund av olämplig olja eller fastbeckade kolvringar. Dessa fel yttra sig på samma sätt och uppträda vanligen samtidigt. Sotning av motorn bör företagas, se kapitel "Sotning av motorn".

b) Vevhusets packningar otäta. Genom vevhusets funktion som spolpump är motorns kondition beroende på att detta är tätt. Läckage kan uppstå kring cylinderfoten och vid fogen mellan vevhushalvorna, vilket

observeras genom att olja tränger ut. Ävenså kan läckage uppstå vid motoraxeln. Om olja tränger ut vid vänster motoraxel syns detta tydligt om magnetkåpan avlägsnas. Är denna jämte magneten bemängd med olja är packningen otät. Ett dylikt fel yttrar sig dock i allmänhet först som tändningsfel.

Beträffande inläggning av nya packningar, se kapitel "Reparationer".

c) Tändningsfel, tändgnistan är för svag eller förtändningen fel inställd. Tändstiftet kan vara igenoljat eller gnistgapet för stort. Se kapitel "Tändning och belysning" resp. "Tändstift".

Främmande ljud och oljud eller vibrationer i motorn

Dylika äro ibland mycket svåra att lokalisera, men ha oftast sin grund i bristande smörjning av växellåda och transmissionshus.

Man kan lokalisera orsaken till oljud genom en systematisk undersökning. Motorn köres på 1) neutralläge, 2) neutralläge och frikopplad, 3) på 1:ans växel, 4) på 2:ans växel och 5) på 3:ans växel. Om oljudet höres vid något av proven är felet att söka på resp. grupp. Knackande ljud härröra ofta från en glapp kolv, kolvbult eller vevstake, vibrationer uppkomma lätt om motorn ej är riktigt fastskruvad vid ramen samt om frikopplingscentrumet eller frikopplingskransen är skev och kastar. Dessa fel konstateras lättast om transmissionskedjan mellan motoraxel och växellåda borttages, transmissionslocket åter påmonteras och motorn köres utan att växellådan deltagar. Ljudet vid detta prov jämföres med de tidigare proven och slutsatser beträffande felkällan kan dragas. Ytterligare anvisningar återfinnas under "Reparationer".

Skärande ljud uppstå om kedjeskydd eller magnetkåpa deformerats och ligger an på kedja resp. svänghjul.

Frikopplar ej lamellkopplingen är antingen kopplingswiren för slak (justeras med ställskruven vid cylinderfoten) eller också är justerskruven på kopplingens tryckskiva ej tillräckligt indragen. Slirar kopplingen beror detta på för hårt spänd wire, för långt indragen justerskruv, otillräckligt spända tryckfjädrar eller utslitna korkskivor. Se vidare under "Reparationer".

TÄNDNING OCH BELYSNING

Stensholms Svänghjulständdynamo, Strålkastare och Baklykta

Konstruktion

Svänghjulständdynamon — fig. 5 — alstrar såväl den höga tändspänningen för tändstiftet som den lågspända växelströmmen för strålkastare och baklykta. Svänghjulständdynamon består av ett svänghjul av aluminiumlegering med ingjutet 6-poligt magnetsystem och en ankarplatta. På ankarplattan äro samtliga strömförande detaljer monterade. Sålunda en tändspole, två belysningsspolar, brytarmekanism och kondensator. Ankarplattan är monterad direkt på vevhuset och svänghjulet på vevaxeln.

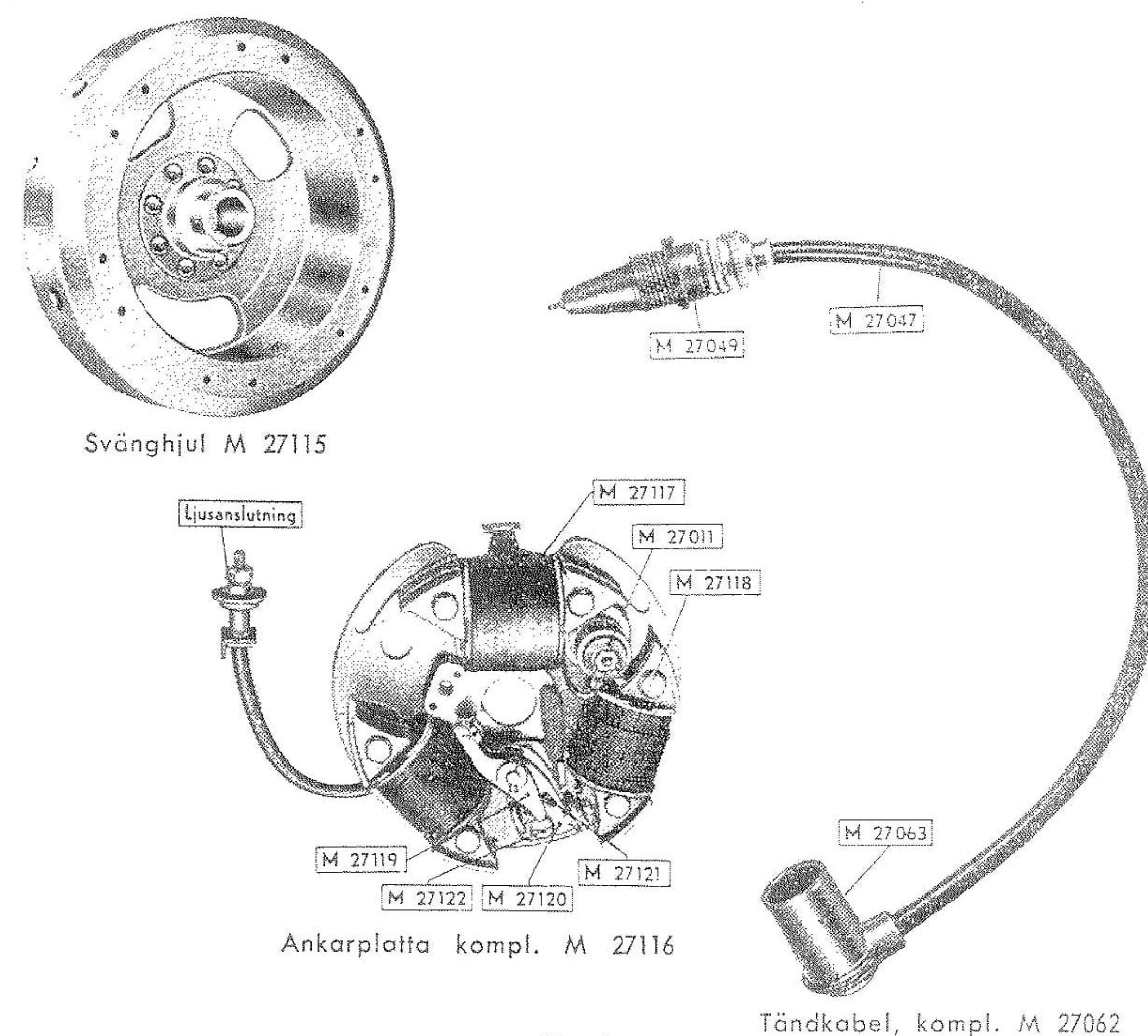


Fig. 5

Magneterna i svänghjulet äro försedda med polskor, vilka överföra det magnetiska kraftflödet till de tre på ankarplattan monterade spolarna. Brytarmekanismens kontaktarm anligger med en fiberklots mot det till en nock utformade navet, som är så konstruerat att tändning sker en gång per varv. Tändspänningen överföres från tändspolens kontakt-

föt till tändstiftet genom strömuttaget, tändkabeln och tändstiftsskyddet. Belysningsströmmen alstras i de båda belysningsspolarna och ledes genom en kabel till strålkastare och baklykta.

Skötsel

Avbrytarekontakterna böra kontrolleras ungefär var 300:e mil. Man tar därvid bort skyddskåpan över svänghjulständdynamon och vrider hjulet så, att avbrytaren blir synlig och de båda kontaktarna äro skilda från varandra. Då skall avståndet mellan dessa icke vara större än 0,45 mm och icke mindre än 0,35 mm. (För magneter med tillverkningsnummer under 26000 gäller måtten 0,4 resp. 0,3 mm.) Avståndet kan injusteras och kontrolleras med ett 0,35 mm tjockt metallbleck, som tillsammans med erforderliga skruvnycklar levereras med varje svänghjulständdynamo.

Oxiderade eller ojämna kontakter måste rengöras med en mycket fin fil. Sandpapper eller smärgelduk får icke användas. Inga filspån får fastna i smörjfilten, i vilket fall navet och fiberklotsen slitas onormalt. Av stor vikt är, att icke olja och bensin inkommer mellan kontaktarna, som äro mycket känsliga härför.

Smörjning

Efter lång tids hård körning kan det vara lämpligt att trycka in en ringa mängd fett med hög smältpunkt mellan smörjfiltens båda halvor. I övrigt erfordras ingen smörjning.

MAGNETFEL OCH DERAS AVHJÄLPANDE

1. Motorn startar ej, arbetar oregelbundet eller stannar plötsligt

Undersök först att avståndet mellan avbrytarekontaktarna är det rätta eller 0,35—0,45 resp. 0,3—0,4 mm. Om så befinnes nödvändigt justera detsamma. Se i övrigt under rubrik "Skötsel".

2. Undersök sedan om tändkabeln är skadad eller om den lossnat från anslutningen på magneten eller tändstiftet. Om kabeln är skadad, så byt ut den och om den lossnat, skruva fast den. Om kabeln är felfri, så skruva ur tändstiftet. Fäst åter tändkabeln vid tändstiftet och lägg detta mot motorns gods samt trampa runt motorn. Om gnistor då ej slå över mellan tändstiftselektroderna kan felet bestå i att avståndet mellan elektroderna är för stort eller tändstiftet är igenoljat. Man skall då justera elektrodavståndet till 0,50 mm samt rengöra det igenoljade eller smutsiga tändstiftet eller eventuellt utbyta detsamma. Om vid ovanstående prov inga gnistor slå över mellan elektroderna, lossas tändkabeln från tändstiftet och man provar om gnistor uppstå mellan kabeländan och motorns gods då kabeln hålles 2 à 3 mm från detsamma. Uppstår då kraftiga gnistor när motorn trampas runt, beror felet på att tändstiftet är defekt. Det skall då utbytas mot ett nytt. Om trots att dessa åtgärder vidtagits, felen ej eliminerats bör följande delar undersökas:

3. Kablar och kabelskor undersökas för att upptäcka om ev. kortslutning föreligger.

4. Kondensatorn

Förekommer särskilt kraftig gnistbildning mellan kontaktarna beror detta ofta på att kondensatorn blivit felaktig och läcker vid driftstemperatur. Med läckning avses i detta fall strömläckning. Detta fel kan uppträda mycket sporadiskt och tänddynamon fungerar oftast bra när motorn är kall men misständer när motorn erhållit driftstemperatur. En ny kondensator bör då inmonteras.

5. Tändlägeinställning

Om ankarplattan av någon anledning tages ur sitt läge och samma platta ånyo inmonteras, skall plattans märkning sammanfalla med motsvarande märke på vevhuset (mejselslag). Tändning sker härvid när kolven befinner sig 4,5 mm före toppläget. Inmonteras en helt ny ankarplatta eller företages justering av brytaravståndet eller filas på fiberklotsen måste förtändningen på nytt kontrolleras genom att man i själva tändögonblicket direkt mäter in avståndet 4,5 mm mellan

kolvens övre plan och toppläget. Man bör härvid använda sig av mät-don M-24805. Tändögonblicket hos tänddynamon fastställs genom att införa ett 0,03 mm tjockt bleck eller papper mellan avbrytarkontakterna. När kontakterna öppnas, d. v. s. när tändningsimpulsen utlöses, lossnar blecket eller papperet vid lätt dragning i detsamma. Ett villkor för rätt inställd tändning är en rätt monterad ankarplatta. Demontera därför endast i nödfall densamma!

6. Kontroll av abrissläget i tändögonblicket

I brytögonblicket bör dels den rätta förtändningen innehållas och dels måste svänghjulets polsko befinna sig i ett visst läge i förhållande till tändspolekärnans polsko, det s. k. abrissläget. Vid rätt abrissläge når primärströmmen maximum och ger upphov till en kraftig tändgnista. Abrissavståndet 7—10 mm illustreras i nedanstående figur för högergående magneter.

I detta sammanhang bör observeras att förtändningsläge och abrissavstånd icke äro beroende av varandra. Man kan således justera förtändningen genom att vrida ankarplattan utan att härvid påverka abrissavståndet. Abriss förändras endast med brytavståndet mellan kontakterna, vilket således måste ligga inom toleransen 0,35—0,45 mm, (0,30—0,40 mm för svänghjultänddynamos med tillverkningsnummer under 26000), samt förslitningen av brytararmens fiberklots. Abrissavståndet är bestämt av magnetfabrikanten men måste då och då kontrolleras, eftersom ovan-nämnda förslitning av fiberklotsen avsevärt kan förändra detsamma. Om fiberklotsen är nedsliten inmonteras en ny kontaktarm.

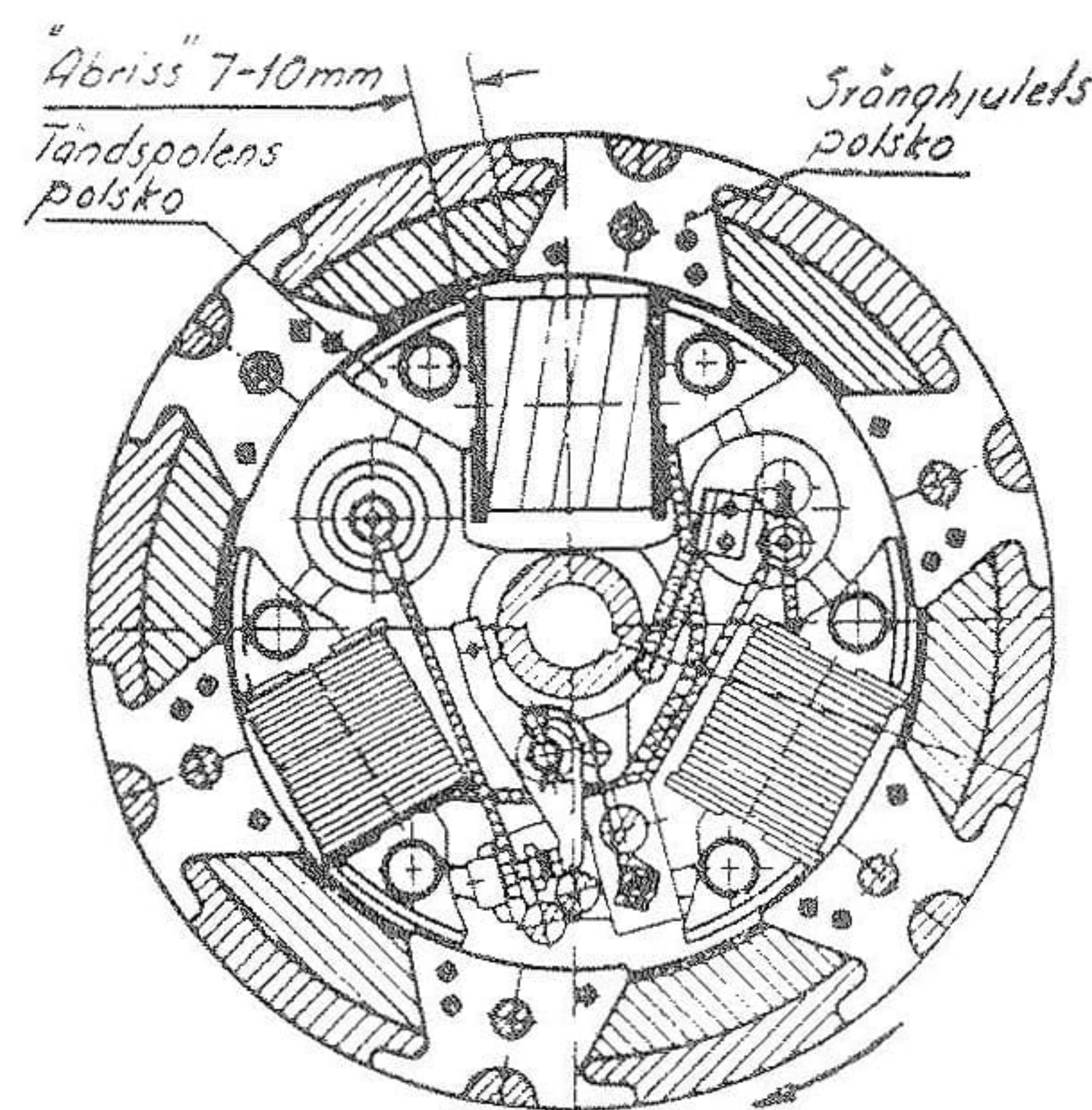


Fig. 6

TÄNDSTIFT

Vi rekommendera för normal körning KLG M 50 och Lodge C 3 samt för hårdare körning KLG M 60 och Lodge H 3. Elektroavståndet skall vara 0,50 mm.

Skötsel

Om bränsle med högre oljehalt än vad som föreskrives användes eller om motorn köres länge med låg belastning kan det inträffa att tändstiften olja igen. Feta gasblandningar och olämplig förgasareinställ-

ning medför nämligen snabbt avlagringar på tändstiftet. Motorn blir då svårstartad och tändstiftets isolator brukar bli svart av sot eller olja. Beläggningen kan borttagas med ren bensin. Inträffar igenoljningen ofta, bör ett tändstift med lägre hårdhetsgrad väljas.

Brygg- eller kolstavsbildning

mellan elektroderna är en företeelse, som rätt ofta uppträder på 2-taksmotorer. Orsakerna kunna vara:

1. Föroreningar i bensinen.
2. För fet bensinblandning (för mycket olja).
3. Dåligt rengjort luftfilter (se kap. "Förgasaren").
4. Hög tetraetylblytillsats i bensinen. Denna "färgade" bensin (blå eller röd) innehåller ett oktanhöjande ämne blytetraetyl, vilket emellertid har den nackdelen att det bildas beläggning i cylinderlocket och på kolvens översida samt att lätta partiklar lägga sig som en brygga mellan tändstiftets elektroder och kortsluta desamma. Sedan denna olägenhet observerats har på senare år tetraetylblytillsatsen i bensinen sänkts och kolstavsbildningen minskat, men har dock ej helt upphört.

STRÅLKASTARE, BAKLYKTA OCH OMKOPPLARE

Reflektorns spegelyta får ej vidröras. Den noggrant polerade silverytan blir nämligen vid minsta beröring fläckig och kan sedan ej lämna samma ljusflöde som tidigare. Om, trots all försiktighet fläckar uppstått, får man ej putsa med annat än ren bomull.

I strålkastaren användes en glödlampa för 6 volt, 25 watt, motsvarande Philips typ 6718, 6 volt 25/25 watt. Då en ny glödlampa sättes i strålkastaren bör lampan noga avtorkas, enär annars kvarvarande fettrester förgasas vid värme och så småningom bildar en matt hinna på reflektorns yta.

I baklyktan rekommendera vi numera att en glödlampa 12 volt 1,5 watt användes, motsvarande Philips typ 12913 N. Tidigare har här använts en glödlampa för 6 volt, 2,4 watt motsvarande Philips typ 649. Glödlampor med andra data än de angivna få under inga förhållanden användas. OBS! Om en av glödlamporna av någon orsak gått sönder, måste den genast bytas, då annars den andra glödlampan får alltför hög spänning och på kort tid kan förstöras.

Omkopplaren för hel- och halvljuset bör emellanåt kontrolleras, i synnerhet om baklampan visar tendenser att brinna ut för fort. Oxid skall avlägsnas från de i omkopplarens bottendel befintliga kontaktblecken, vidare tillses att dessa ha sin spänst och ligga ordentligt an mot vippkontakten. Man kontrollerar att vippkontakten ett ögonblick under om-

kopplingen ligger an på båda kontaktblecken, detta syns bäst på så sätt att man iakttagert ljuset i omkopplingsögonblicket. I detta ögonblick skola både hel- och halvljustrådarna samtidigt få ström och endast glöda svagt. Vidare syns det på baklyktan. Denna skall vid omkopplingen ett ögonblick lysa svagare. Lyser den däremot starkare är det fel på omkopplaren, kontaktblecken måste då undersökas, rengöras och böjas upp något så att bättre kontakt erhålles.

Strålkastaren. Om blinkningar i strålkastaren förekommer kan anledningen till detta vara:

1. Att kontaktfjädern, som ligger an mot glödlampans poler, har glappkontakt. Avputsning av poler och utböckning av kontaktfjädern erfordras för att avhjälpa detta fel.
2. Att kopplingsvredet på strålkastaren har glappkontakt, vilket avhjälpes om fästhakarna, som håller anslutningsplattan tillvrides en smula.
3. Att någon kabelisolering skadats, så att kabeln får jordledning. Kopplingsschema för den elektriska utrustningen, se fig. 7.

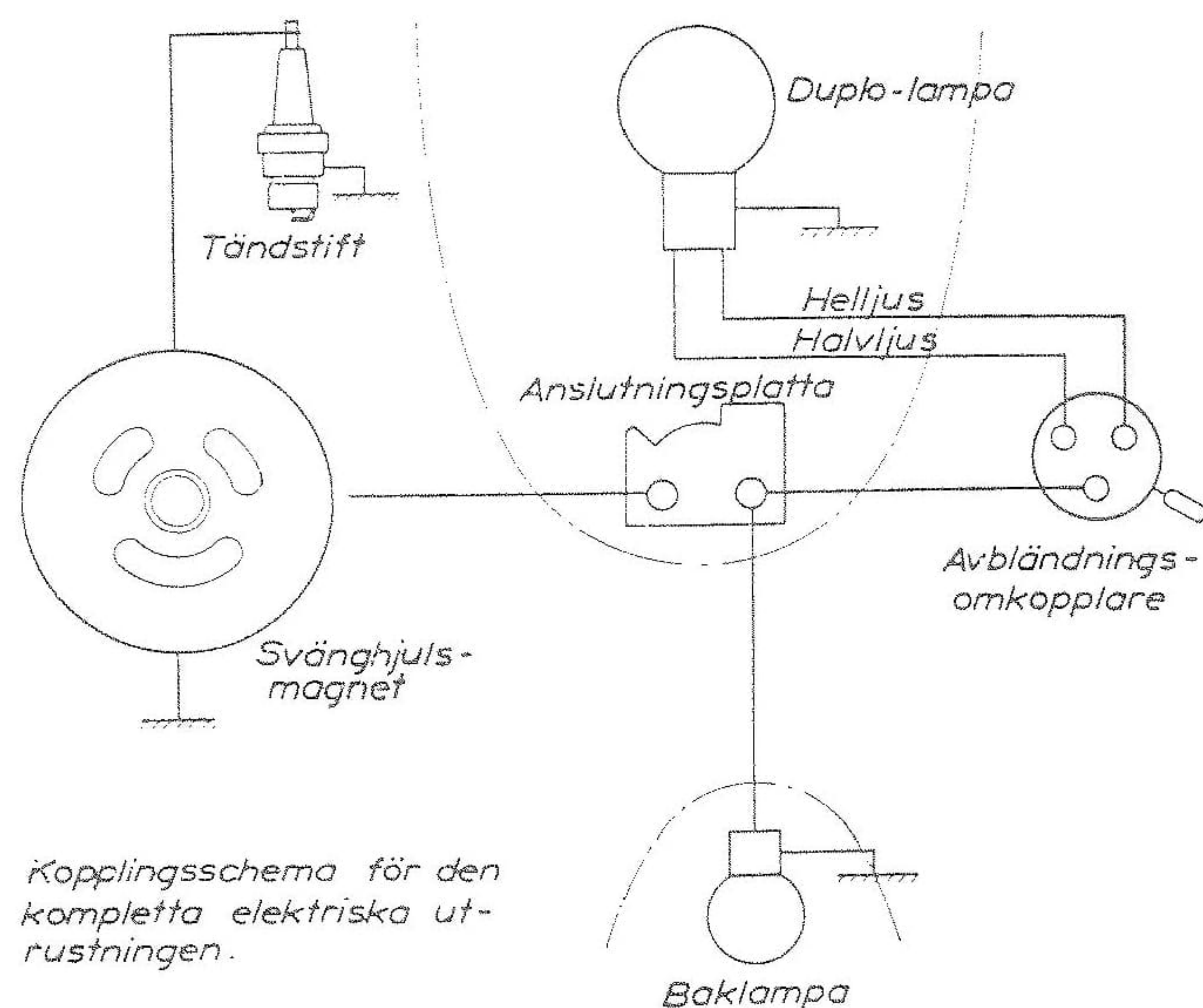


Fig. 7

Om den elektriska utrustningen med ledning av här utfärdade instruktioner icke kan repareras bör den kompl. detaljen insändas till någon av Stensholms auktoriserade magnetservicestationer.

Experimentera icke i onödan med svänghjulstänndynamon utan låt fackmannen på det elektriska området taga hand om saken.

SOTNING AV MOTOR OCH LJUDDÄMPARE

Sotning av cylinder, kolv, avgasrör och ljuddämpare bör företagas ung. var 300:e mil, i synnerhet då man konstaterat att motorn minskat i kraft.

Sotningen tillgår på följande sätt: Montera av förgasaren, lossa de fyra bultar som hålla cylinderlocket samt avlyft detsamma försiktigt. Lossa därefter cylinderfästmuttrarna och lyft cylindern ca 50 mm., lägg en ren torkduk omkring den nu blottade vevstaken så, att den täcker hela vevhusöppningen (detta som skydd för koksad olja, som gärna lös-göres från kolven vid cylinderns avlyftning). Cylindern avlyftes därefter helt, varefter renskrapning av alla kanaler kan företagas. Vid sotets avlägsnande från kolv och cylinderlock iakttagas stor försiktighet så att lättmetallen ej skadas.

Efter sotning, rentorkning och renblåsning påmonteras åter cylindern. Härvid tillses att kolvringsöppningarna ligga mitt för styrstiften i kolvringsspåren och att kolven, om den varit avmonterad, vid återinsättandet vändes med styrstiften bakåt.

Rengöring av ljuddämpare för mc 24 tillgår så att ljuddämparen lägges ned i bensin eller annat lämpligt rengöringsmedel under 10 tim. eller längre och sköljes sedan väl.

Ljuddämparen för mc 27 och 227 är, sedan avgasröret utdragits ur densamma, öppen för rengöring med exempelvis järnten och stålborste. Ljuddämparen bör dock först i likhet med motsvarande för mc 24 ha legat i upplösningsbad.

Ljuddämparen för mc 28 och senare typer är av annan konstruktion.

Isärtagning för sotning tillgår sålunda: lossa först kupolmuttern och 6-kantmuttern vid ljuddämparens bakre del, drag därefter loss ljuddämparen från utblåsningsröret. Härvid kan ljuddämparens inre rör antingen bli sittande vid utblåsningsröret eller också följer det med ljuddämparens yttre hölje. I vilket fall som helst delas detaljerna från varandra så att de lätt kunna rengöras. Det inre rörets längsgående slitsar rengöras med ett platt metallföremål, kasserat bågfilmsblad el. dyl. Efter delarnas ursköljning och rengöring hopsätts de på följande sätt: tryck in det inre röret i ytterhöljet, träd den nu kompletta ljuddämparen på den långa dragstången i utblåsningsrörets bakre del, tryck fast ljuddämparen på utblåsningsröret, skruva fast 6-kantmuttern och kupolmuttern vid dragstångens bakre ände. Vid åtdragning av kupolmuttern hålles 6-kantmuttern med en andra nyckel. Ljuddämparens inre delar böra under inga förhållanden ändras så att avgaserna få ett friare utlopp emedan härigenom blott bullret ökar utan att någon högre effekt erhålles.

REPARATIONER

Motorns isärtagning för helrenovering och reparation samt den därpå följande hopsättningen och justeringen.

För att man skall kunna taga isär motorn måste denna först iagas ur ramen och den bör därefter grundligt rengöras utvändigt. Arbetet sker därefter lämpligast på en arbetsbänk och underlättas om man begagnar en härför tillverkad monteringsfixtur M-24828, särskilt avsedd för arbete med denna motor. Först avmonteras cylinder, cylinderpackning och magnetkåpa. Därefter placeras motorn i nyssnämnda fixtur med kickstartlocket vänt uppåt. Detta bortmonteras genom att de 6 fästmuttrarna bortskruvas. Vid lockets lossnande iakttages försiktighet så att packningen mellan detsamma och vevhushalvan ej skadas.

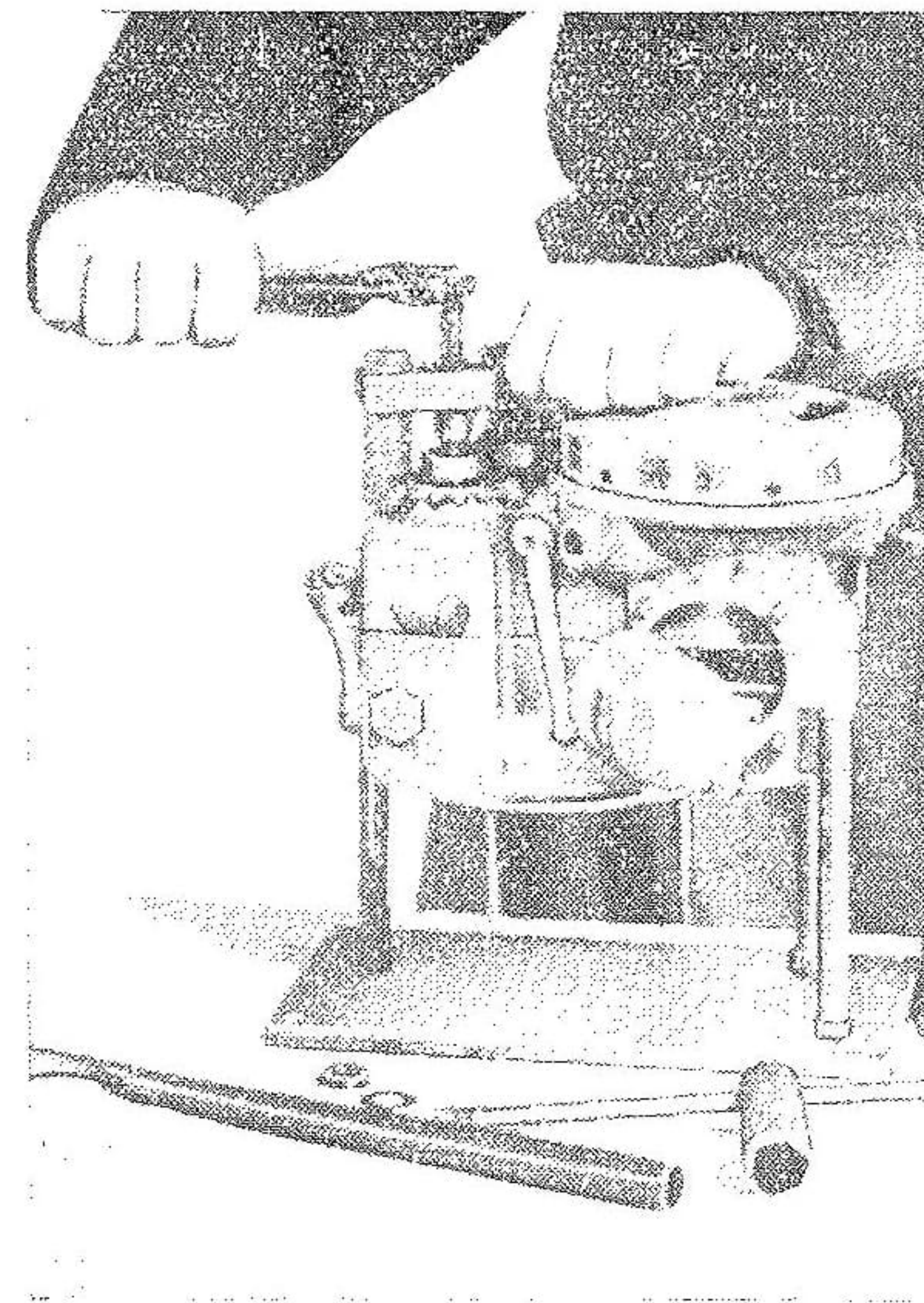


Fig. 9

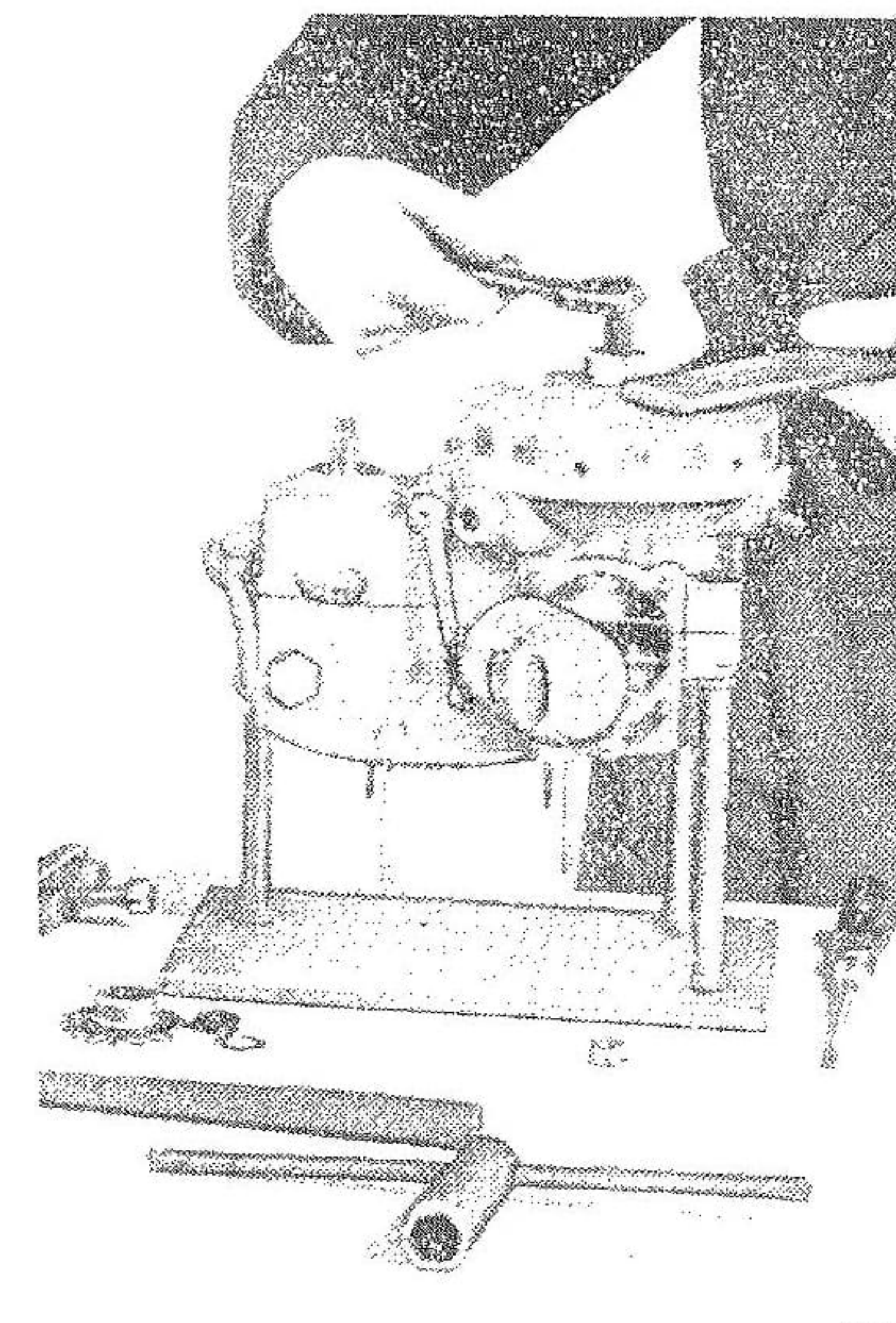


Fig. 10

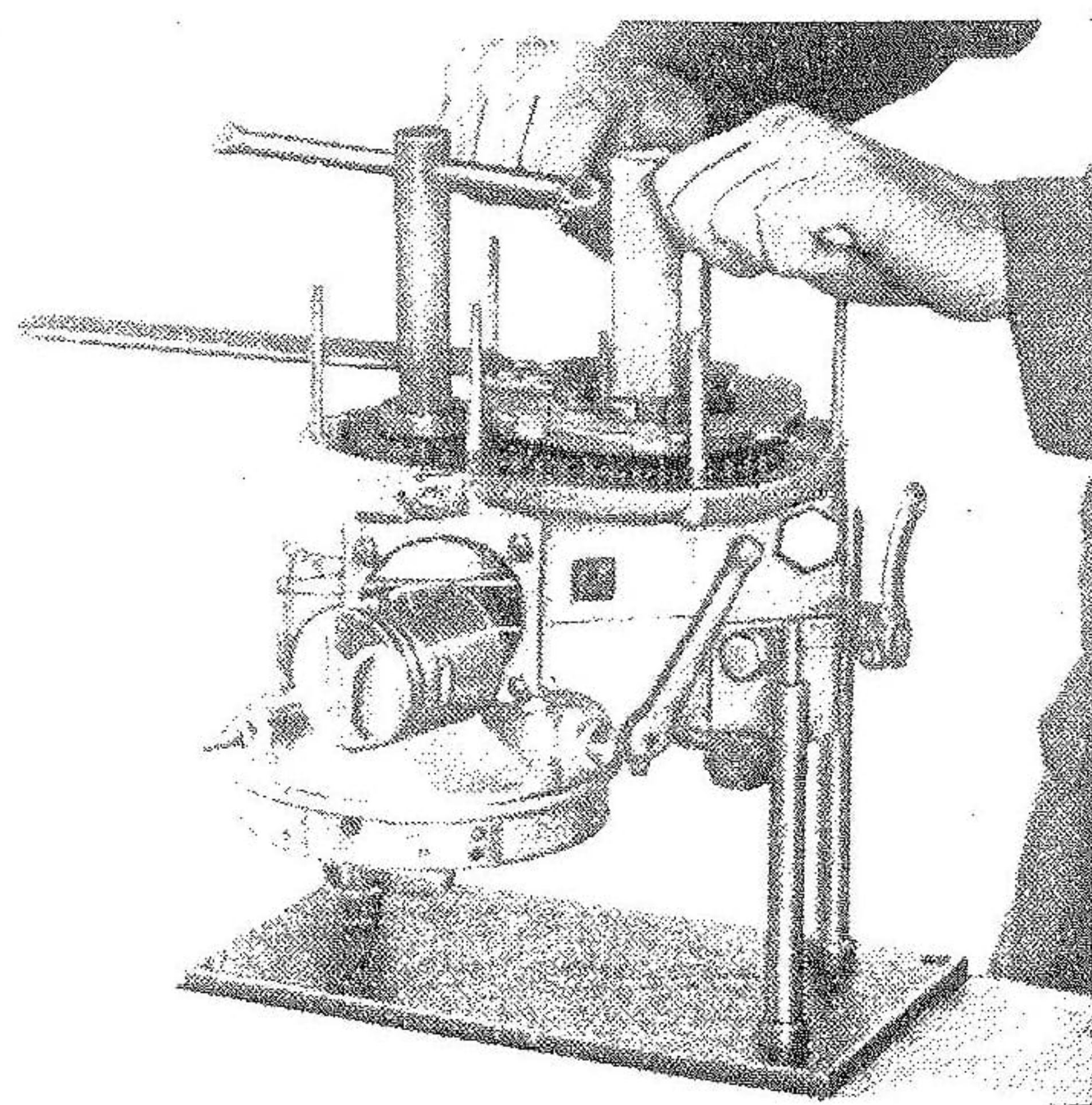


Fig. 8

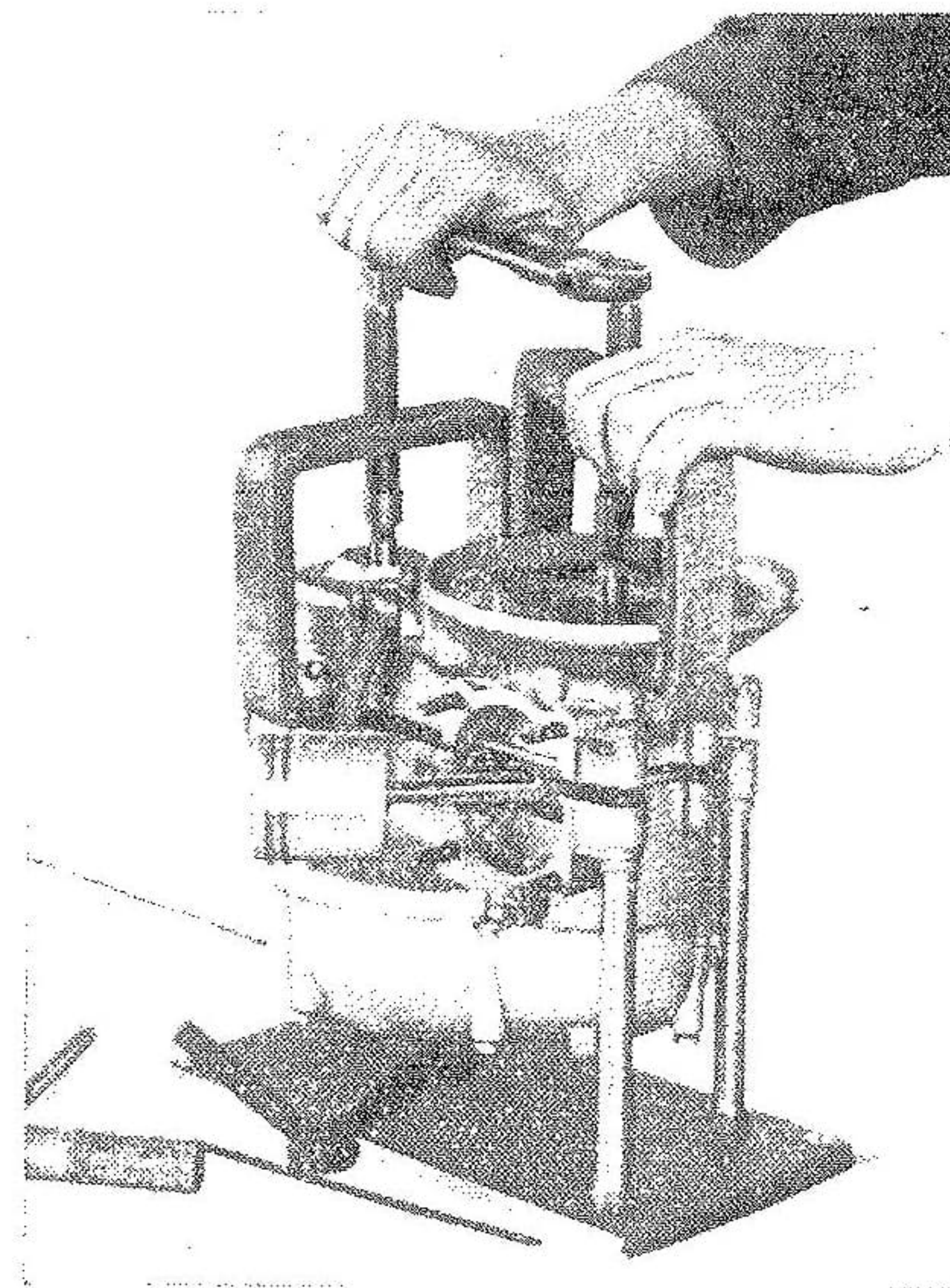


Fig. 11

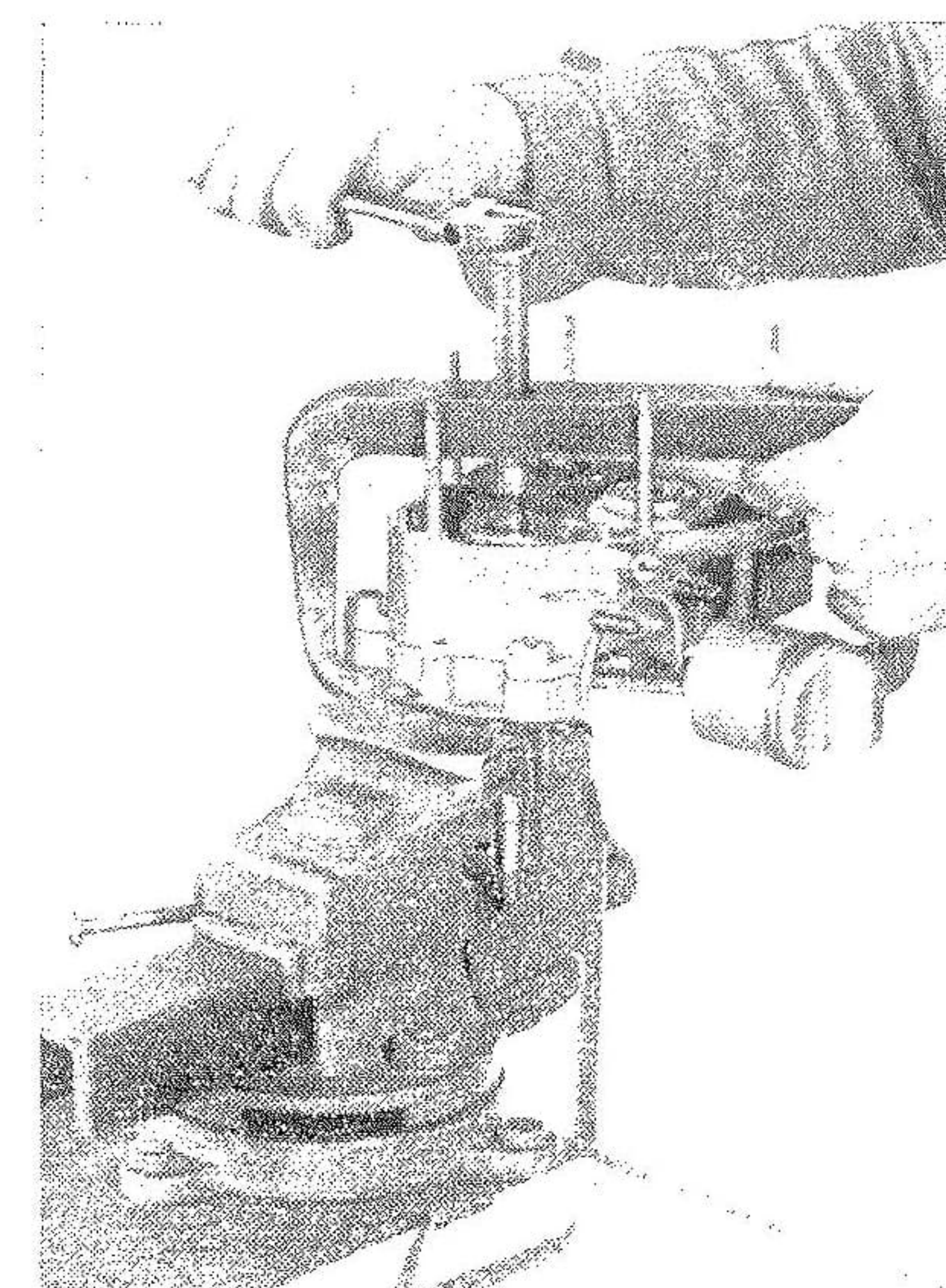


Fig. 12

Efter lockets borttagande kan kopplingen bortmonteras varvid hållare M-24806 och avdragare M-24807 användes. Se fig. 8. Därefter bortmonteras kedjehjulet på motoraxeln, använd avdragare M-24816. Vevhuset vändes och följande delar bortmonteras: Kedjehjul på utgående växellådsaxel, avdragare M-24816, fig. 9. Svänghjul (obs. att muttern för detta är vänstergående), avdragare M-24804, hållare M-24803 och hylsnyckel M-24802. Se fig. 10. Det är absolut förkastligt att i avsaknad av avdragare försöka kila loss kedjehjul eller svänghjul, ty härigenom skadas aluminiumgodset och beträffande kedjehjulet riskerar man att spränga bort fänderna. Sedan lossas de tre skruvar, som hålla ankarplattan och denna uttages sedan belysningsgenomföringen skruvats loss.

Därefter avlägsnas de sju skruvar som hålla ihop de båda vevhushalvorna. Dessa hållas nu ihop enbart av den lätta presspassningen mellan kullager och axlar. Passningen är på de senare mod. 24 och på mod. 27 lättare än på tidigare mod. 24 och 21-22 samt den ännu äldre 301. Isärtagning sker nu genom användandet av härför avsedda avdragare M-24851-52 medelst vilka den vänstra halvan avdrages, se. fig. 11. Var försiktig med packningen mellan halvorna! Begagna icke mejsel eller metallföremål för detta arbete ty då uppkomma märken som äventyra tätningen. Tillse även att styrlisten kring vevhuset icke skadas.

När lagren släppt axlarna kan vänstra halvan avlyftas. Växlingsgaffeln behöver icke avlägsnas, såvida den ej är skadad eller nya kullager skall insättas i vevhushalvan. Axlar och kugghjul bortplockas nu ur den högra vevhushalvan varefter denna vändes. Motoraxelns vänstra ände fastspännes nu i ett med metallbackar försett skruvstycke varefter högra vevhushalvan skiljes från balanspartiet medelst avdragare M-24850, se fig. 12.

Kullager och tätningar äro inpressade i vevhushalvorna och skola endast borttagas för eventuellt byte om de äro utslitna eller skadade. Detta sker genom att vevhushalvan värmes med en blåslampa eller svetslåga till ca 150° C och sedan upp- och nedvänd försiktigt slås mot en plan träskiva så att ej tätningssyrtorna skadas. Vid montering av nya lager uppvärms åter vevhuset och lagren läggas ned i respektive lägen. Tillse noga att de tryckas mot botten. Vevhuset får sedan kallna varvid kullagren gripas fast vid vevhusets krympning. Kullagren för motoraxeln skola ha större glapp än vanliga standardlager, lagrens typnummer åtföljes av beteckningen C3, lagren ha s.k. C3-glapp.

Tätningarna kring axlarna ha en viktig funktion att fylla och bära vid alla mera omfattande renoveringar noggrant kontrolleras. Vid tecken till förslitning eller skada skola de bytas. Bristfälliga tätningar ge sig tillkänna på olika sätt, framförallt genom att olja tränger ut vid magnetaxeln och växellådans utgående axel.

Vid byte av tätningar böra vevhushalvorna vara fullständigt demonterade, således även kullagren borttagna. Tätningarna bestå av speciella

tätningssringar, tillverkade av syntetiskt gummi, eventuellt infattade i ett plåthölje. Montering av en ny tätning sker i kallt vevhus efter det kullagret monterats. Före inpressningen skall tätningen minst 1 tim. ligga i oljebad av 40—50° C för att riktigt indränkas med olja.

För montering av de tre tätningarna gäller följande:

Tätningen vid utgående växellådsaxeln vändes med "skrapkanten" utåt mot kedjehjulet. Den kommer härigenom att skydda växellådan så att damm och sand ej kan intränga i densamma. Tätningarna vid motoraxeln vändes med "skrapkanten" inåt vevhuset. Med packningen vänd på detta sätt kommer vid kompressionen i vevhuset denna kant att pressas hårdare mot axeln och härigenom ernås fullständig tätning. Se vidare under rubrik "Hopsättning av vevhuset".

BALANSPARTIET

Sedan vevhushalvorna avklarats undersöker balanspartiet. Detta består av höger och vänster motoraxel, vevtapp, vevstake med rullager, kolv med ringar samt kolvtapp.

Är vevrullagret eller kolvbulten slitna måste resp. utbytas. Först bortmonteras kolven, vilket sker genom att man först tar ut låsringarna vid kolvbultens ändar, därefter skrapas sotet bort i kolvbultshålets ändar innan bulten utdrages med härför avsett verktyg M-24854, fig. 13. Om bulten sitter hårt underlättas bortmonteringen genom att man värmer kolven till ca 150° C.

En glapp kolvbult och kolvbultsbussning repareras genom att bussning och kolv uppbrottas till nästa överdimension. Härvid begagnas brotch M-24811 för bussningen och brotch M-24813 för kolven. Vid brotchningen vrides brotchen runt åt höger hela tiden och man låter brotchen gå igenom hålet helt och hållet. Man får ej vrida åt vänster ty då "lägger sig" skären och brotchen skär sedan sämre. Vid sidan av ovan relaterade förfaringssätt finns dessutom möjligheten att byta bussning i vevstaken och sedan brotcha upp denna till standarddimension, brotch M-24810.

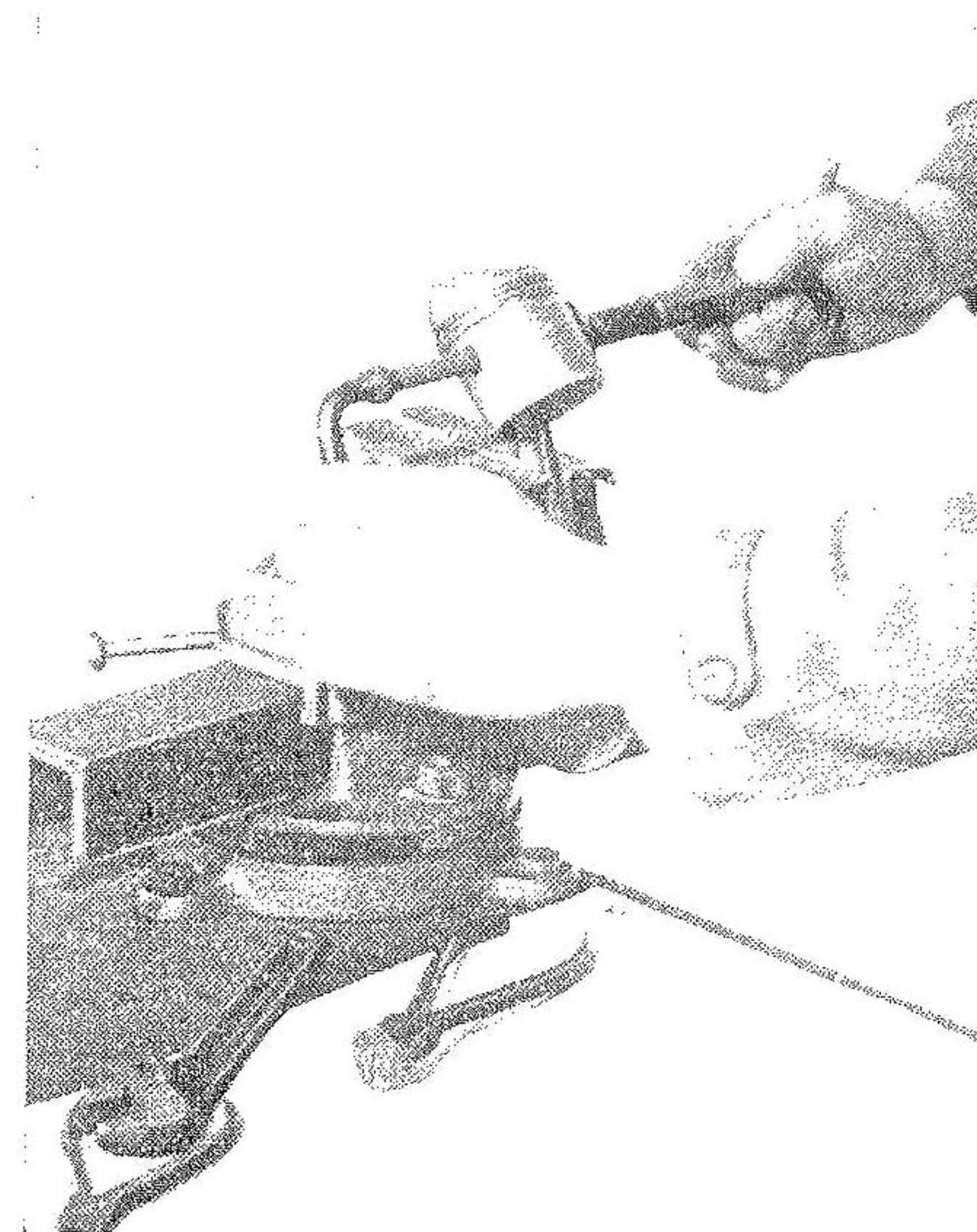


Fig. 13

Sedan monteras en ny kolvbult, standarddimension. Vilket av dessa båda slag av reparation man skall välja får bedömas från fall till fall. Om vevrullagret är slitet måste detsamma utbytas. Glappet får ej vara så stort att det känns för hand då vevstaken föres fram och åter i sin längdriktning. Man kan med indikator kontrollera detta glapp vid ovan beskrivna fram- och återgående rörelse. Om utslaget överstiger 0,03 mm är glappet för stort och de slitna delarna böra utbytas. Balanspartiet sammanhålls av den ipressade vevtappen. Denna är cylindrisk och fasthålls enbart med hård presspassning. Allt arbete med balanspartiet fordrar de rätta verktygen. Genom olämpliga hjälpmedel och arbetsmetoder kunna felfria detaljer tillfogas sådana skador, att även dessa måste utbytas.

Isärtagning och utbyte av delar vid balanspartiet

Balanspartiet drages isär med härför avsett verktyg M-24818, se fig. 14.

Av vevrullagrets delar äro rullarna de första delar som slitas, därefter tappen och sist vevstakens rullbana. Måttligt slitage avhjälpes genom iläggande av rullar med överdimension. I nästa stadium bytes även vevtappen och vid helt nedslitet lager bytes också vevstaken. Beträffande rullarna finnas dessa klassade på följande sätt mätt i 1000-dels mm: 0, -2, -4, -6, -8, +2, +4, +6, +8. Rullar av olika klass få ej sammanblandas. Större rullar skola ej tagas än att man med lätthet kan montera desamma. Beträffande vevtapp, brickor mellan rullarna och vevstaken skilja sig dessa något för mod. 24 och mod. 27 samt senare modeller. Fjädderring M-25234 och distansring M-25235 finns endast på mod. 24. Bricka M-25236 finns både på 24 och 27 men ytterdiametern är ökad på mod. 27, dessutom är antalet ökat från 2 till 4. Vevstakens bredd i rullbanan är på mod. 24 = 13 mm med oljetillopp vid sidorna, för mod. 27 är bredden 13,9 mm varjämte slitsar för central oljetillförsel upptagits. Vevtappens cylindriska mellandel är på mod. 24 = 14 mm och på mod. 27 = 13,8 mm lång.

Vid alla mera omfattande reparationer av vevlager för mod. 24 rekommendera vi att delar för typ 27 användes och endast dessa delar komma att tillhandahållas av fabriken.

Hopsättning av balanspartiet

Före hopsättningen kontrolleras att brickorna äro plana och fria från grader. Brickorna och rullar av lämplig toleransklass monteras på så sätt att vevtappen sättes fast i ett med metallbackar försett skruvstycke varefter vevstakens lagerbana hålles omkring vevtappen under det att brickor och rullar iplockas. Efter montering av alla brickor och rullar pressas vevtappens cylindriska ändtappar i vevskivornas hål. Detta kan ske i ett gott parallellskruvstycke. Fig. 15. Tapp och hål måste vara

väl rengjorda och hoppessningen underlättas genom smörjning av tapparna. Ett snett skruvstycke "kantrar" tappen och kan fördärva hålet så att balanserna bliva obrukbara. En press med parallella tryckytor är här det lämpligaste verktyget.

Vid hoppessningen av vevlager typ 24 pressas balanserna ihop helt och stannar då mot vevtappens grövre mellanparti.

Vid mod. 27 och senare modeller hopdrages balanspartiet först helt och hållet, så att vevlagret blir fast. Man mäter nu med mikrometer måttet över vevskänklarna. Därefter drages balanspartiet isär 0,02—0,04 mm med verktyg M-24818. Med mikrometern kontrollerar man att isärdragningen är enligt ovan angivet mått. Lagret har då rätt axiellt glapp och skall rotera lätt när man för vevstaken runt med fingret. Några droppar motorolja tillföres lagret och detta drages runt ett betryggande antal varv så att man riktigt övertygar sig om att det ej hugger eller skär åt ena eller andra hållet. Har balanspartiet varit isärtaget så många gånger att tappen ej "griper", måste tapp med överdimension tillgripas.

Sedan hoppessningen är utförd återstår en viktig sak, nämligen riktningen. Om axlarna ej gå exakt runt sina centrumlinjer utsätts givet-

vis kullagren för stora påfrestningar och förslitas snart. Även vevrullagret anstränges då hårt. Riktningen är en procedur, som utföres med hjälp av stativ med indikatorklocka samt en kopparhammare, se fig. 16.

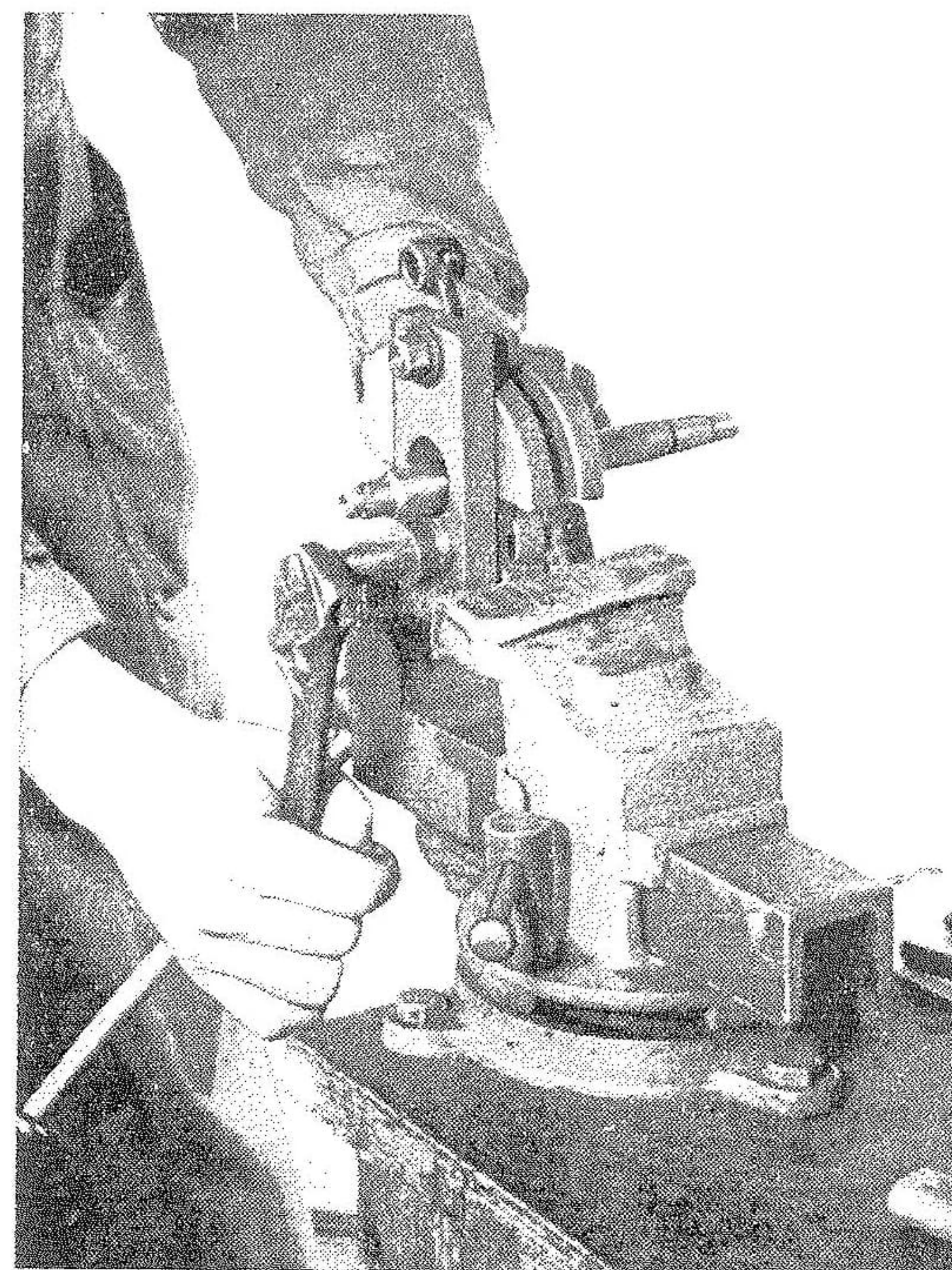


Fig. 14

Obs.! centrumhålen måste vara felfria. En avvikelse på högst 0,03 mm kan godkännas. Har man utfört detta arbete inses lätt varför balanspartiet alltid skall skonas från stötar och slag.

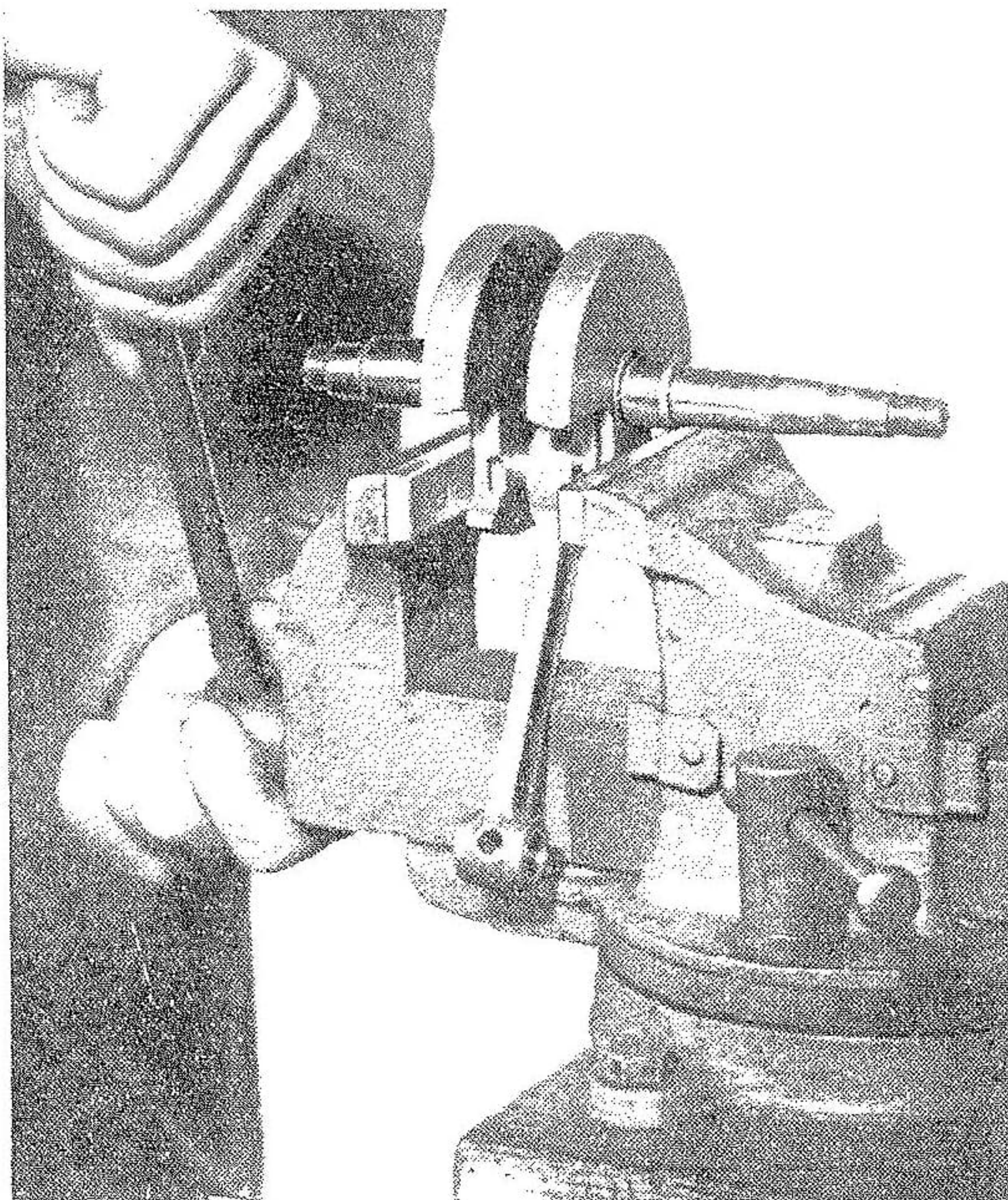


Fig. 15

HOPSÄTTNING AV VEVHUS OCH VÄXELLÅDA

Det iordninggjorda balanspartiet fästes med den långa axeländan i ett med metallbackar försett skruvstycke. Högra vevhushalvan pålägges och monteringshylsan M-24868 inskjutes mot kullagret. Vevhushalvan drages ned på motoraxeln med härför avsett monteringsverktyg M-24855 samt den långa dragstången.

Beträffande monteringshylsan M-24868 kan denna endast användas om även gummitätningen vid motoraxeln är bortmonterad. Om tätningen finns kvar drages vevhushalvan ned utan att monteringshylsan användes. Några slag får ej förekomma på balansparti eller vevhushalva, ty härigenom uppkommer lätt skevhet i balanspartiet.

Härefter vändes vevhushalvan och placeras i monteringsfixturen. Växellådans axlar och kugghjul läggs in, packningen mellan vevhushalvorna läggs på sin plats, balanspartiets rull- och kullager smörjes med motorolja. Vänster vevhushalva monteras nu, se fig. 17. Observera hur arbetet underlättas genom att en ställinjal läggs under ledareplåten samt hur 3:ans kugghjul hålles i läge i vänstra vevhushalvan! Hopdragning av halvorna sker med monteringsverktyget M-24855, ev.

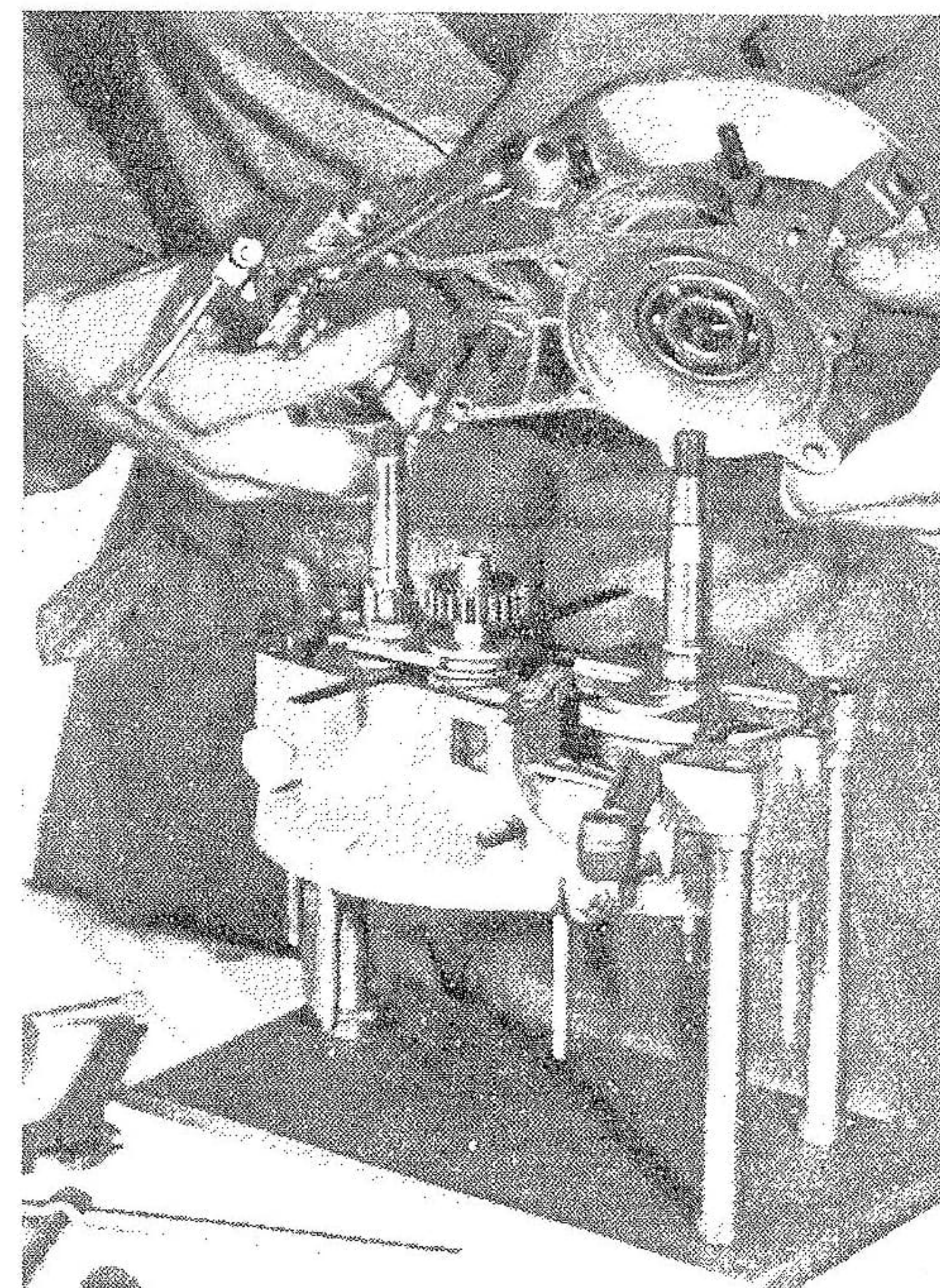


Fig. 17

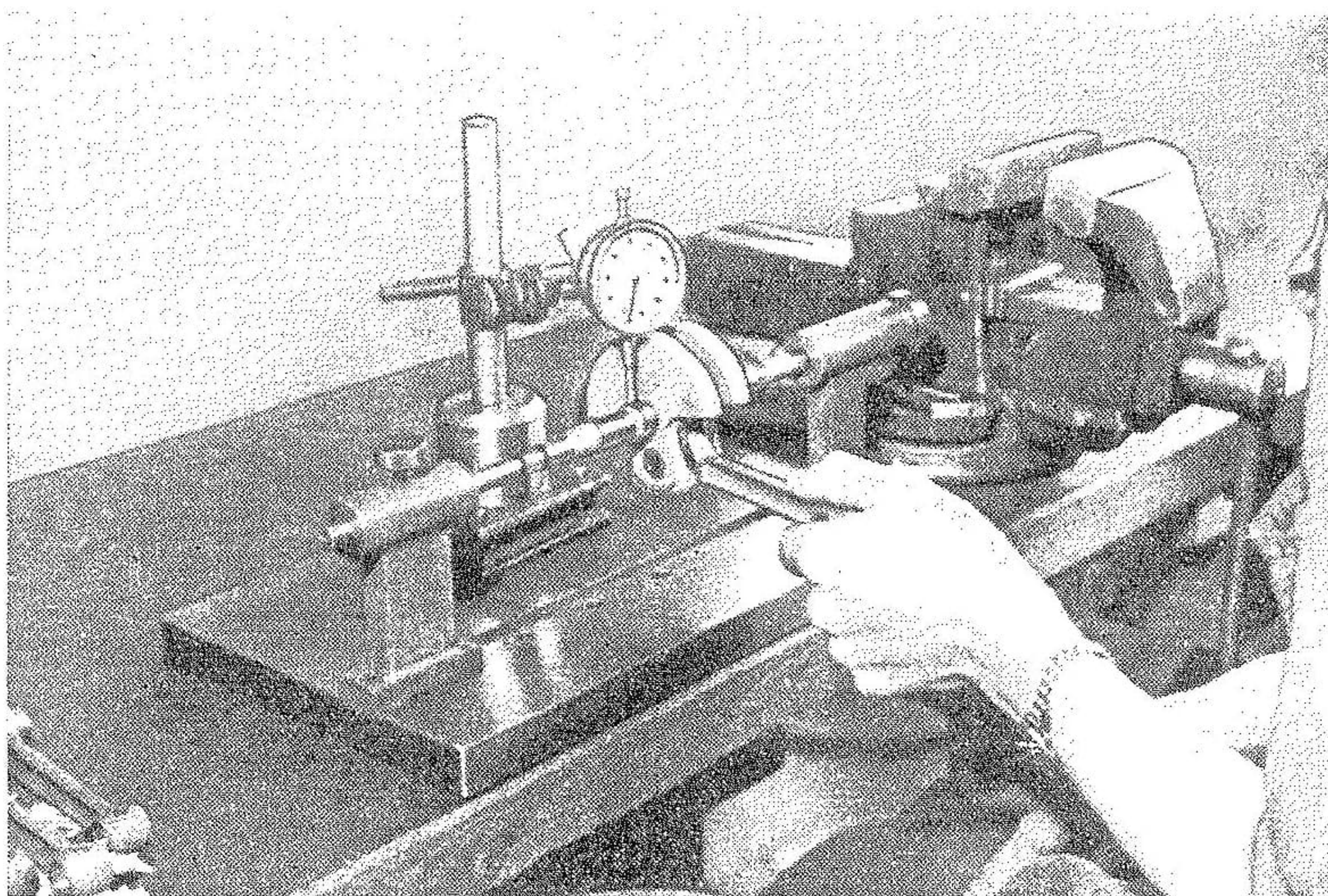


Fig. 16

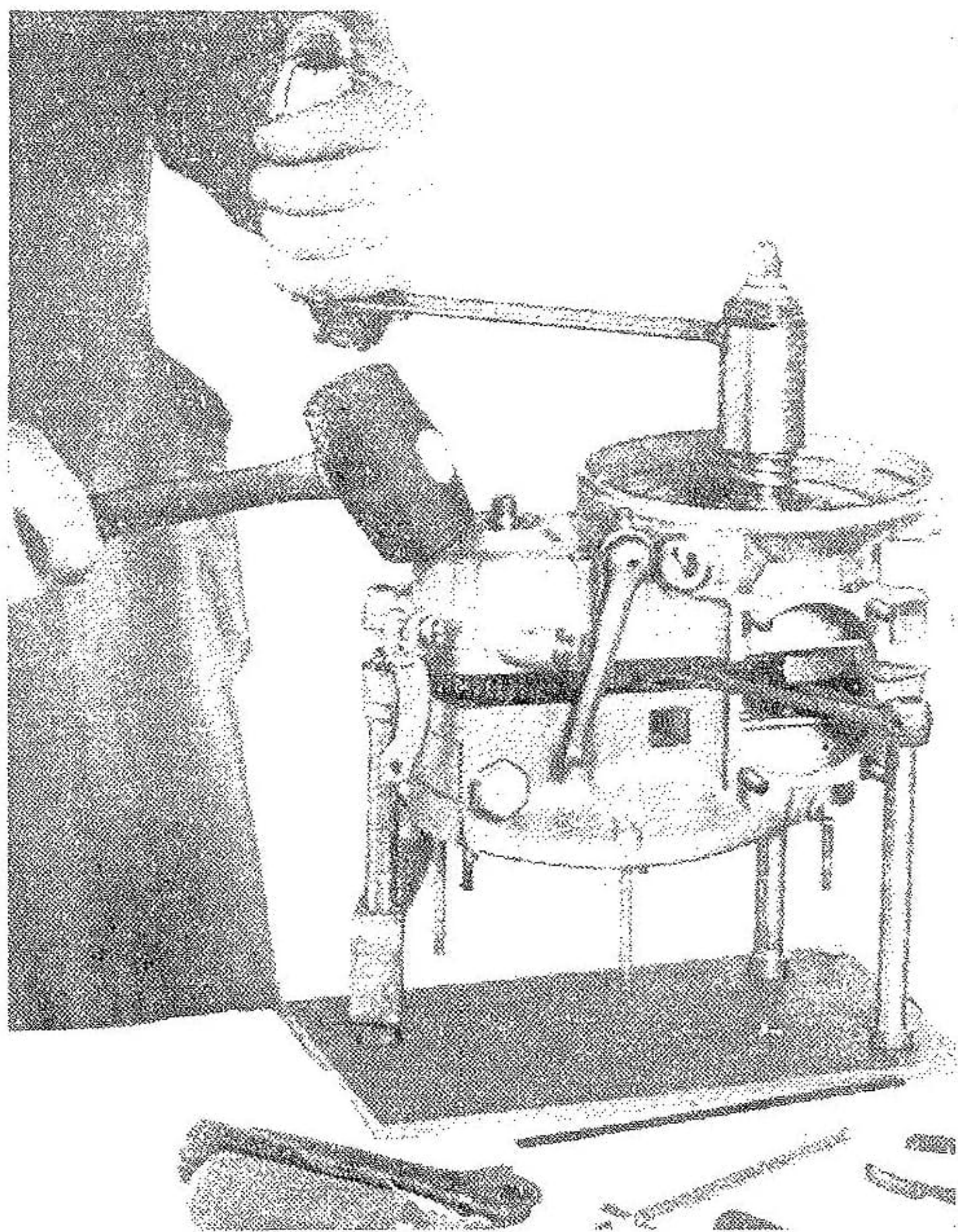


Fig. 18

monteringshylsa (jfr. vad som sades vid montering av motoraxel i höger vevhushalva) samt den korta dragstången. Under samtidig åtdragning med tvingen och lätta slag på växellådsdelen bringas halvorna ihop, se fig. 18. Iakttag noggrant att halvorna röra sig så parallellt mot varandra som möjligt, så att ej brytningar uppkomma!

När halvorna dragits ihop så långt att packningen mellan desamma nätt och jämt gripes fast avslutas hopdragningen med monteringsverktyget. De 7 vevhusskruvarna monteras nu och dragas växelvis, varvid halvorna bringas helt ihop. Härfter avskäres den överflödiga delen av packningen, som skjuter ovanför cylinderplanet. Om en gammal packning användes på nytt iaktages att denna i varje fall ej ligger under cylinderplanet, helst något ovanför varefter den överskjutande delen avskäres i likhet med ny packning. Det är mycket viktigt att denna monteringsmetod följes, enär i annat fall både kullager och vevparti utsättes för sådana krafter, att skador på kullager och skevhet i vevparti uppkommer. Om nya axeltätningar skola insättas ipressas dessa nu, se vad som redan sagts på sid. 23.

Kedjehjulet på utgående växellådsaxeln kan nu monteras. Kilen lägges i sitt spår med den avkapade änden inåt mot tättningsringen och kedjehjulet med låsbricka trädas på axeln. Muttern drages och låses genom att brickan uppvikes mot ett av nyckelgreppen.

MONTERING AV SVÄNGHJULSMAGNETEN

Först lägges ankarplattan in, varvid tillses att belysningsledningen ej kommer i kläm under densamma. Passa in isoleringarna på ström-uttaget noggrant så att ej överslag till gods erhålles. De tre skruvarna som hålla ankarplattan insätts men åtdrages ej helt. Plattan vrids till sitt rätta läge efter det vid fabriken inslagna märket och skruvarna åtdrages. Härfter inlägges kilen för svänghjulet, som därefter påsättes. Tillses att kilen ej skjutes ur sitt läge. Den vänstergängade muttern åtdrages och åtsättes normalt, ej alltför hårt, emedan centrumet vid alltför hård åtdragning kan brista. Härfter kontrolleras brytaravståndet noggrant efter bladmättet M-24008. Tillses samtidigt att brytarspetsarna äro rena och ligga plant mot varandra. Detta är viktigt emedan de vid kantanligg snart "nedhamras".

Tändningsinställningen bör nu kontrolleras, detta utföres emellertid först sedan cylindern monterats och beträffande kontrollen, se under 5. Tändlägeinställning sid. 13.

Motorns vänstersida är nu klar så när som på svänghjulsåpan, vilken bör påsättas först sedan hela motorn hopmonterats.

TRANSMISSIONEN MONTERAS

Vevhuset vändes så att högra sidan kommer uppåt, fortfarande med användande av monteringsfixturen.

Först påsättes avståndshylsan på huvudaxeln och inskjutes mot kullagret och därefter den tunna stödbrikan. Kedjehjulet på motoraxeln monteras sedan kilen först lagts i sitt spår med den avkapade änden utåt. Detta för att låsbrickans flik skall kunna böjas ned i spåret.

Mc mod. 28 och 228 äro (utom de tidigast levererade) försedda med utkastareskruv och -mutter. Dessa delar sitta på den gamla mutterns plats på höger motoraxel och låsbricka saknas här. Utkastareskruv och -mutter monteras och åtdrages hårt med en kraftig mejsel, passande i utkastareskruvens spår. Emdan låsning ej kunnat anbringas är det viktigt att skruven åtdrages hårt. Tillses att utkastaremuttern eller -ringen är rörlig på skruven och alltså fritt kan förskjuta sig utåt ca 2,5 mm.

Härfter monteras frikopplingskransen med kedjan pålagd, se fig. 19. Om kedjan är försedd med lås tillses att låsfjäders slutna del kommer framåt i kedjans rörelseriktning. Obs. att kedjans övre del rör sig bakåt vid motorns rotation.

Frikopplingscentrumet monteras sedan kilen inlagts med den avkapade änden inåt. Några droppar olja tillföres lagergången före monteringen. Låsbrickorna och muttrarna pådragas för hand, varvid tillses att flikarna på brickorna komma ned i kilspåret. Vid dragning av muttrarna användes en hållare M-24806 för frikopplingscentrumet, se fig. 20. Lås-

brickorna uppvikas mot ett av nyckelgreppen. Tillse vid uppvikning av brickan på motoraxeln att den uppvikta delen ej kommer i beröring med kickstartdrevets tandning, emedan den då kan hindra tänderna att gripa in i varandra.

Den 3-delade frikopplingsstången inskjutes i växellådsaxeln sedan densamma anoljats. Härefter monteras lamellerna. Vid åtdragning av de 4 muttrarna tillses att vid frikoppling den yttre skivan lyfter jämnt, se fig. 21 och att spelet kan bli 2 mm. Glöm sedan ej låsning av muttrarna med en mjuk järntråd. Vid ej frikopplad motor skall frikopplingsstången ligga helt fri, vilket justeras med ställskruven i yttre skivans centrum.

Spelet ute vid frikopplingsarmens ände bör för mc 24 vara ca 10 mm. och för mc 27 och senare modeller ca 15 mm, se fig. 22. Samtidigt påpekas att efter motorns montering i ramen ett glapp på ca 2 mm vid frikopplingshandtaget erfordras, detta för att man skall vara riktigt säker på att frikopplingsstången ligger lös. Detta sista glapp justeras med ställskruven vid cylinderfoten på motorns högra sida.

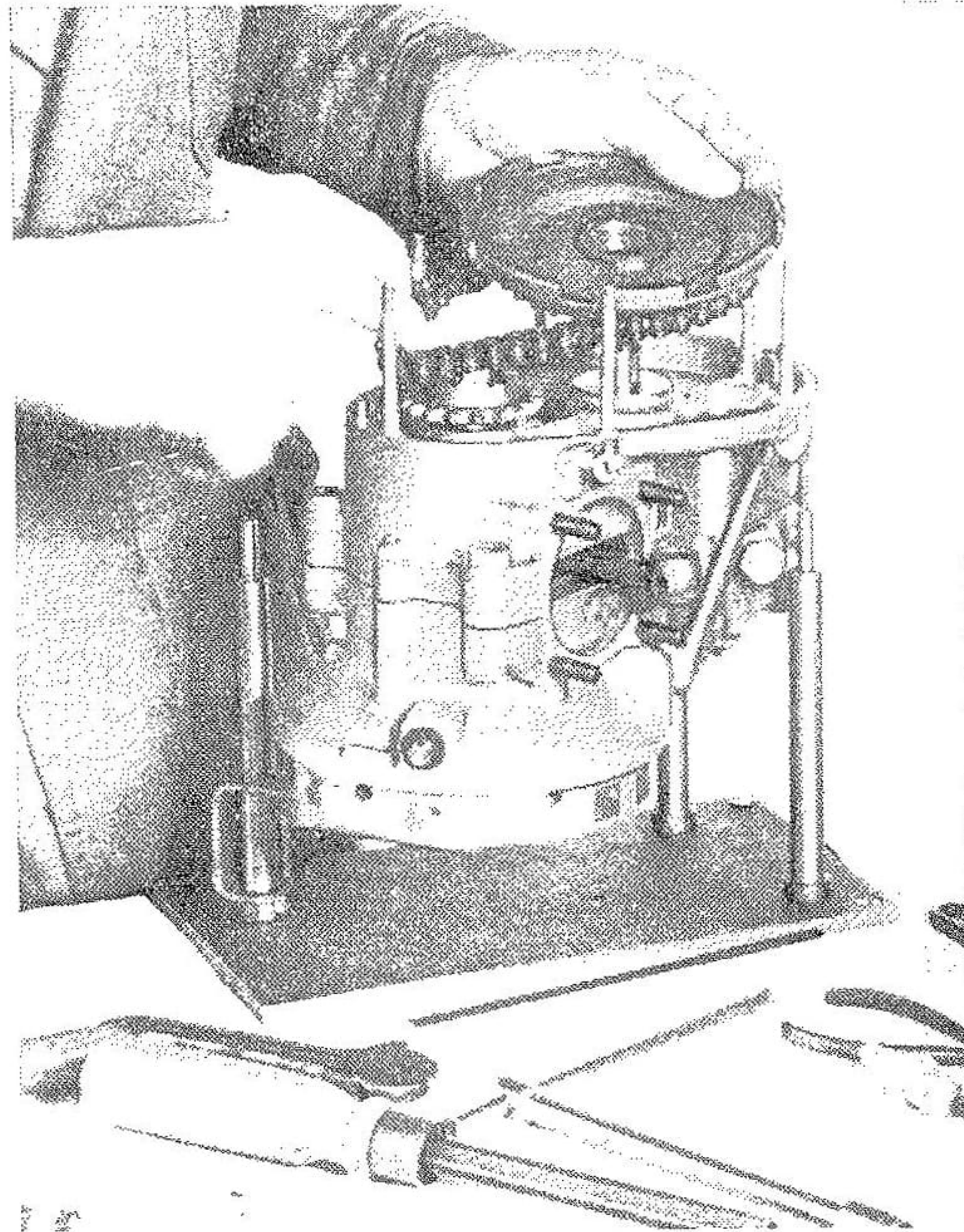


Fig. 19

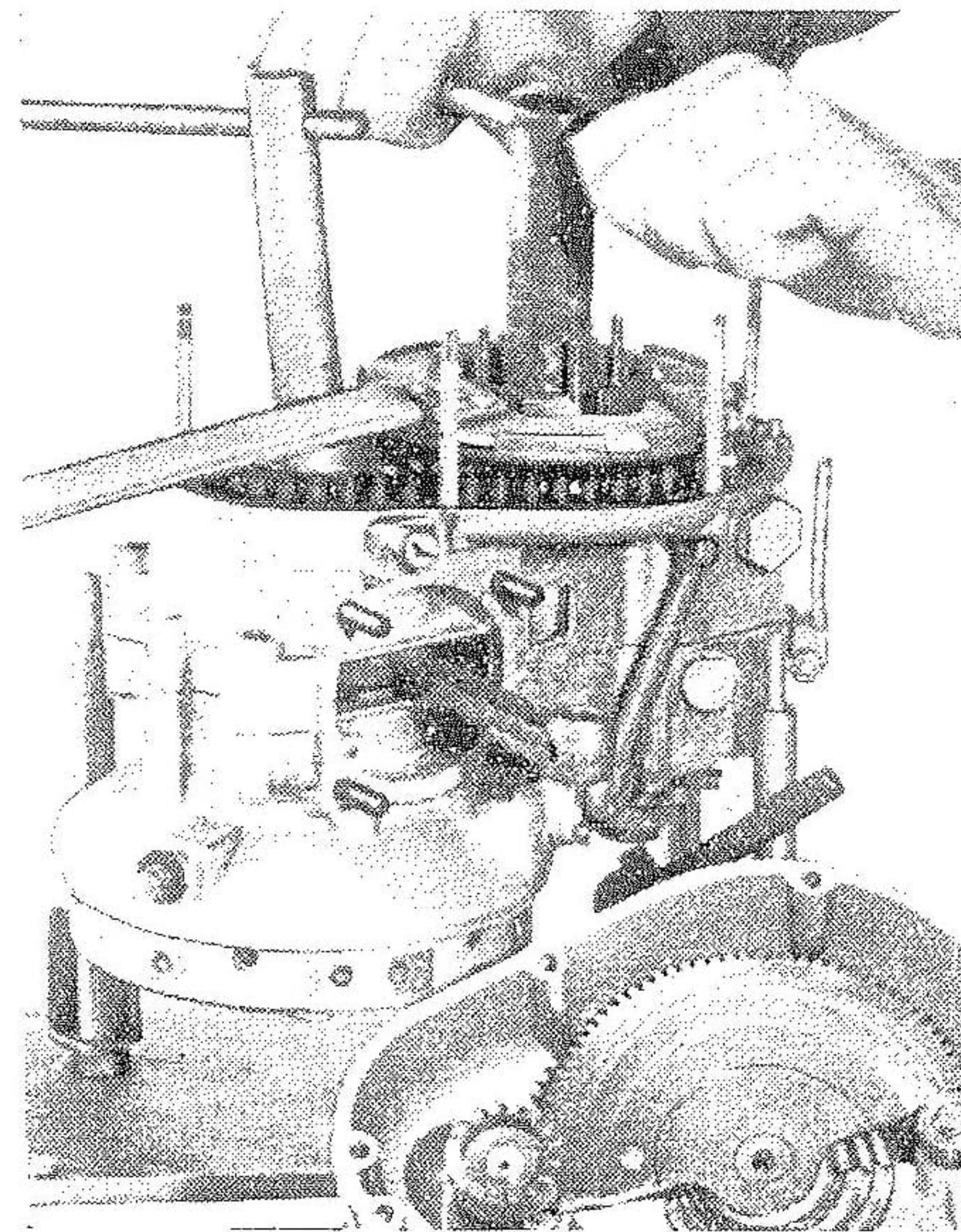


Fig. 20

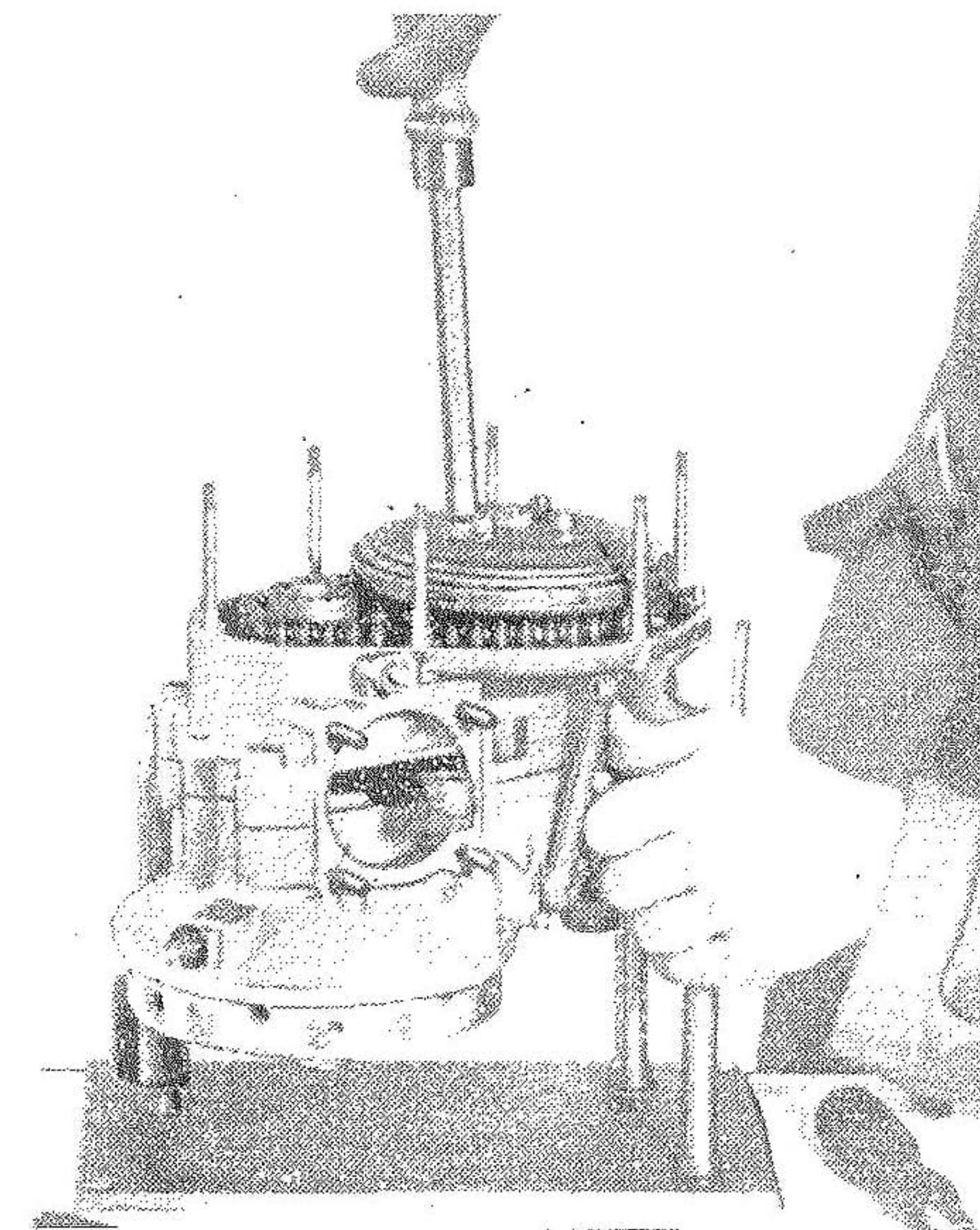


Fig. 21

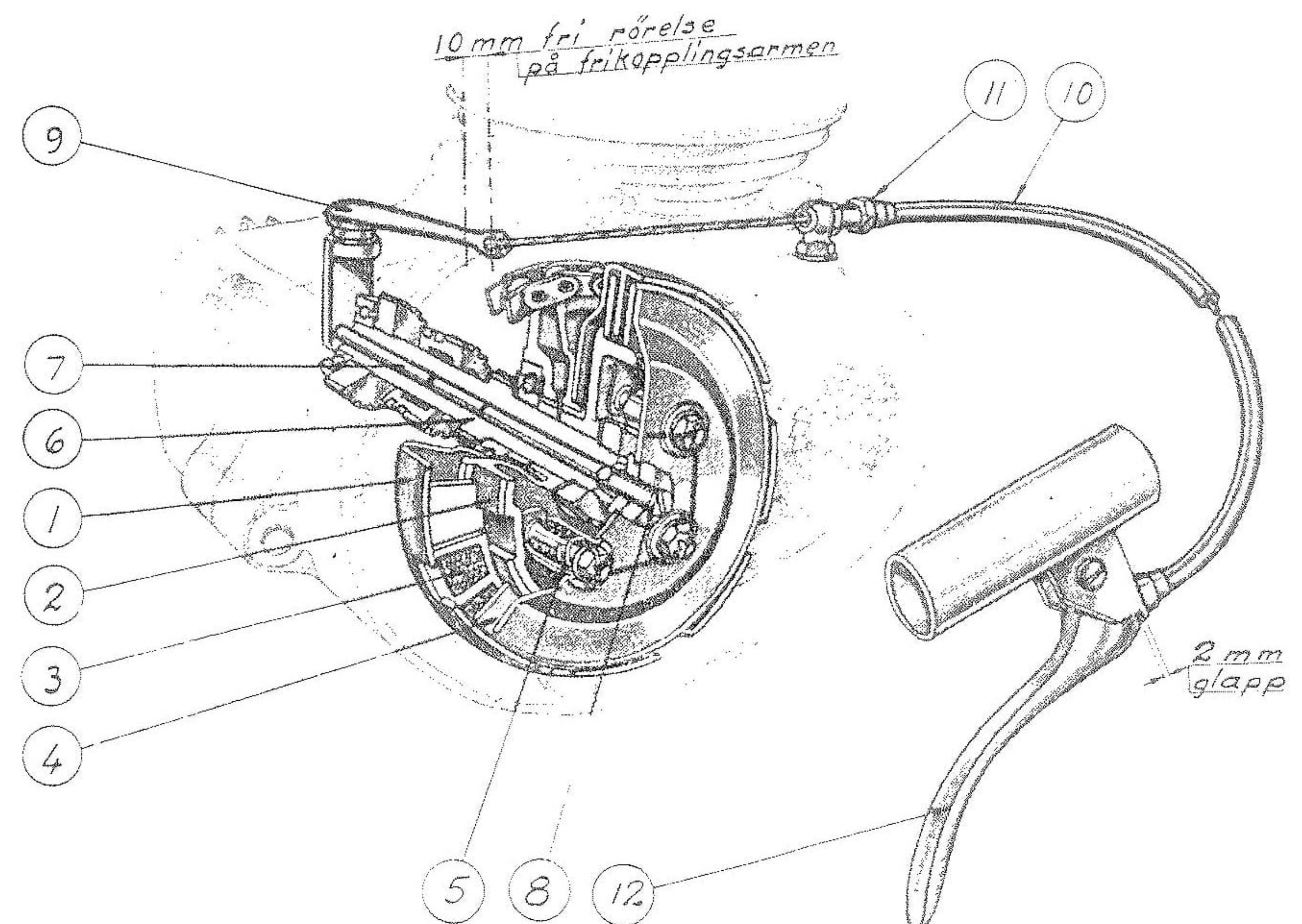


Fig. 22

1. Kopplingskrans med kedjehjul.
2. Frikopplingscentrum.
3. Korklamell.
4. Ställamell.

5. Tryckfjäder.
6. Huvudaxel.
7. Frikopplingsstång, 3 delar.
8. Justeringsskruv för d.o.

9. Frikopplingsarm.
10. Frikopplingswire.
11. Kabelspännskruv.
12. Frikopplingshandtag.

Transmissionslocket med kickstart monteras

Först kontrolleras detta med avseende på griptänderna. Äro dessa slitna så att kickstarten "rappar" måste det slitna hjulet givetvis utbytas. På mc 28 och 228 har införts ett par nyheter, vilka dock ej hunnit in på de först levererade maskinerna, nämligen spiralkugg på kickstartsegment och medbringarekuggghjul samt två detaljer för att borteliminera rasslet vid motorns startande: utkastareskruv och -mutter, vilka delar sitta på den gängade tappen på höger motoraxel, se sid. 27.

Spiralskuren kugg har införts dels för att få en starkare kugg, dels för att erhålla ett axialtryck som vid starten trycker griptänderna hårdare samman.

Packningen mellan vevhushalva och transmissionslock pålägges, varefter 7 dl. motorolja ihålles. Beträffande oljan se sid. 34. Oljan fördelar sig självt mellan växellåda och transmissionshus emedan ett hål finns i väggen mellan dessa båda rum. (Gäller motorer med nr 24-1200 och senare. För äldre, ej ändrade motorer, gäller att växellåda och transmissionshus fyllas var för sig.) Därefter monteras transmissionslocket. De 6 skyddsbrickorna, fjäderbrickorna samt muttrarna monteras. Oljan skall nå upp till nivåskruven, då motorn vändes i rätt läge.

KOLVEN MONTERAS

Sedan sot och koksbildning avlägsnats från kolv, kolvringspår och ringar kan den åter monteras. Observera då att kolven vänds rätt, d. v. s. för mc 24 skall avledarekammen och kolvfönstret vara bakåt eller mot överströmningskanalen i cylindern, se fig. 1 och 23. För mc 27 gäller att stiften i kolvringspårerna skola vara bakåt och om kolven uppe på kupolen är märkt med en pilspets, skall denna peka framåt. Kolven bör värmas till ca 150 ° C och då kan den kalla kolvbulten inskjutas för hand i sitt läge. Har man ej tillgång till uppvärmning av kolven får man använda sig av monteringsverktyget M-24854, se fig. 23. Man måste härvid vara mycket försiktig så att bulten ej kommer snett och "skär före" i bulthålet. Om så sker erhålles ej rätt passning mellan kolv och bult. Låsringarna inläggas i spårerna framför kolvbultens ändar. Tillse noga att ringarna spänna och ligga ordentligt i sina spår.

Kolvringarna kontrolleras beträffande slitage. Om öppningen mellan ändarna är större än 0,5 mm då ringen inlägges i cylindern ca 10 mm från den övre änden bör ringen utbytas. Spelet skall vid ny kolvring vara 0,2—0,3 mm vid detta prov, se fig. 24.

Cylinderslitaget kontrolleras. Cylindern bör omborras om slitaget överstiger 0,2 mm på diametern. Kolvringarna monteras, varvid tillses att de vändas rätt och att stiften i kolvringspårerna falla in i öppningen mellan kolvringens ändar. Kolvringarna smörjas med motorolja.

Packningen mellan vevhus och cylinder undersökes noggrant och om sprickor finnas i densamma skall den utbytas. Kritiska ställen för sprickor äro partierna från hälen in emot cylindern. Packningen anbringas på sin plats varefter den förut rengjorda cylindern, cylinderlocket och cylinderlockspackningen monteras. Beträffande denna sistnämnda gäller att aluminiumpackning användes för mc 24 och den vävda packningen (asbest med metalltrådsinlägg) användes för mc 27 och senare modeller.

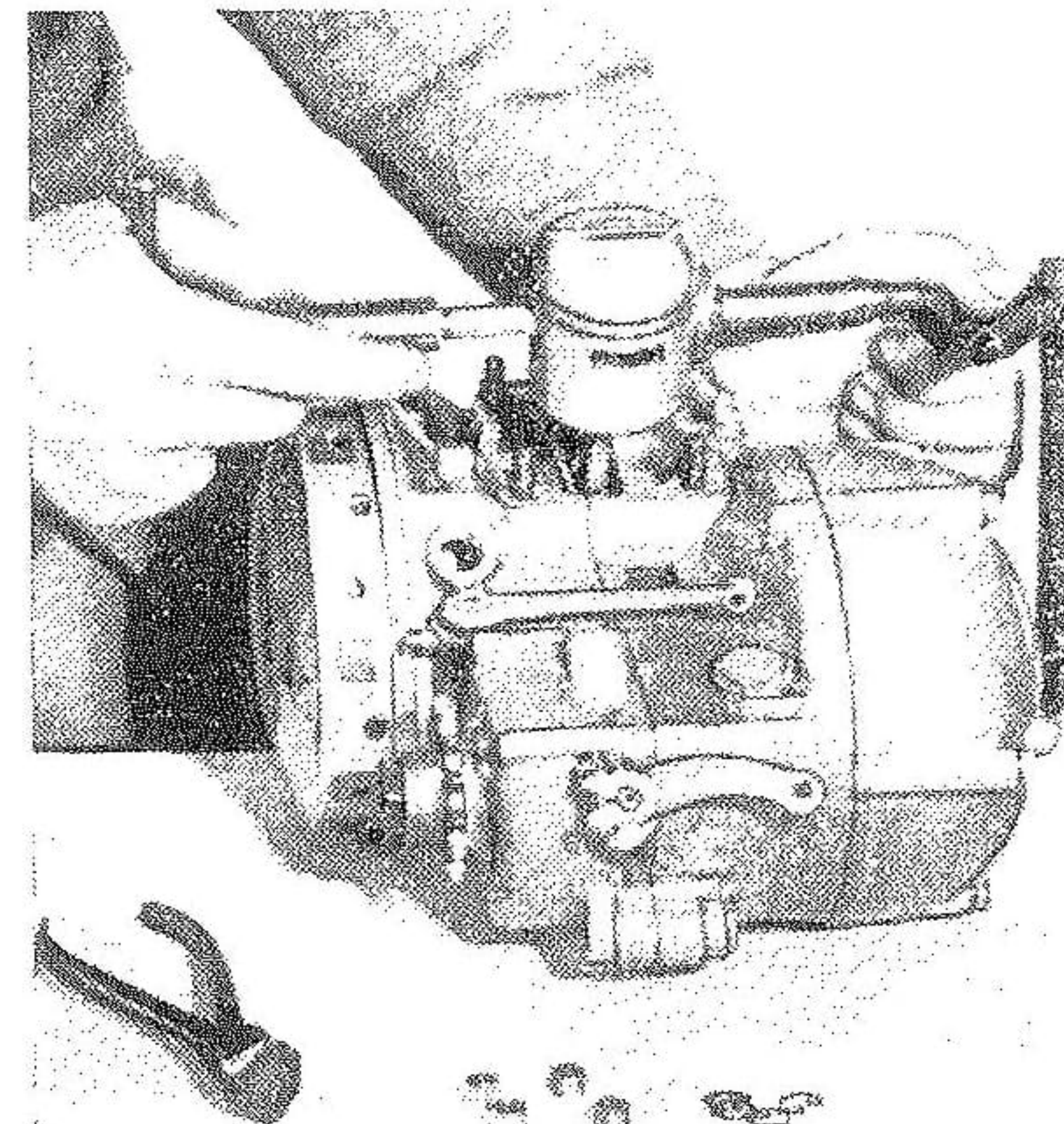


Fig. 23

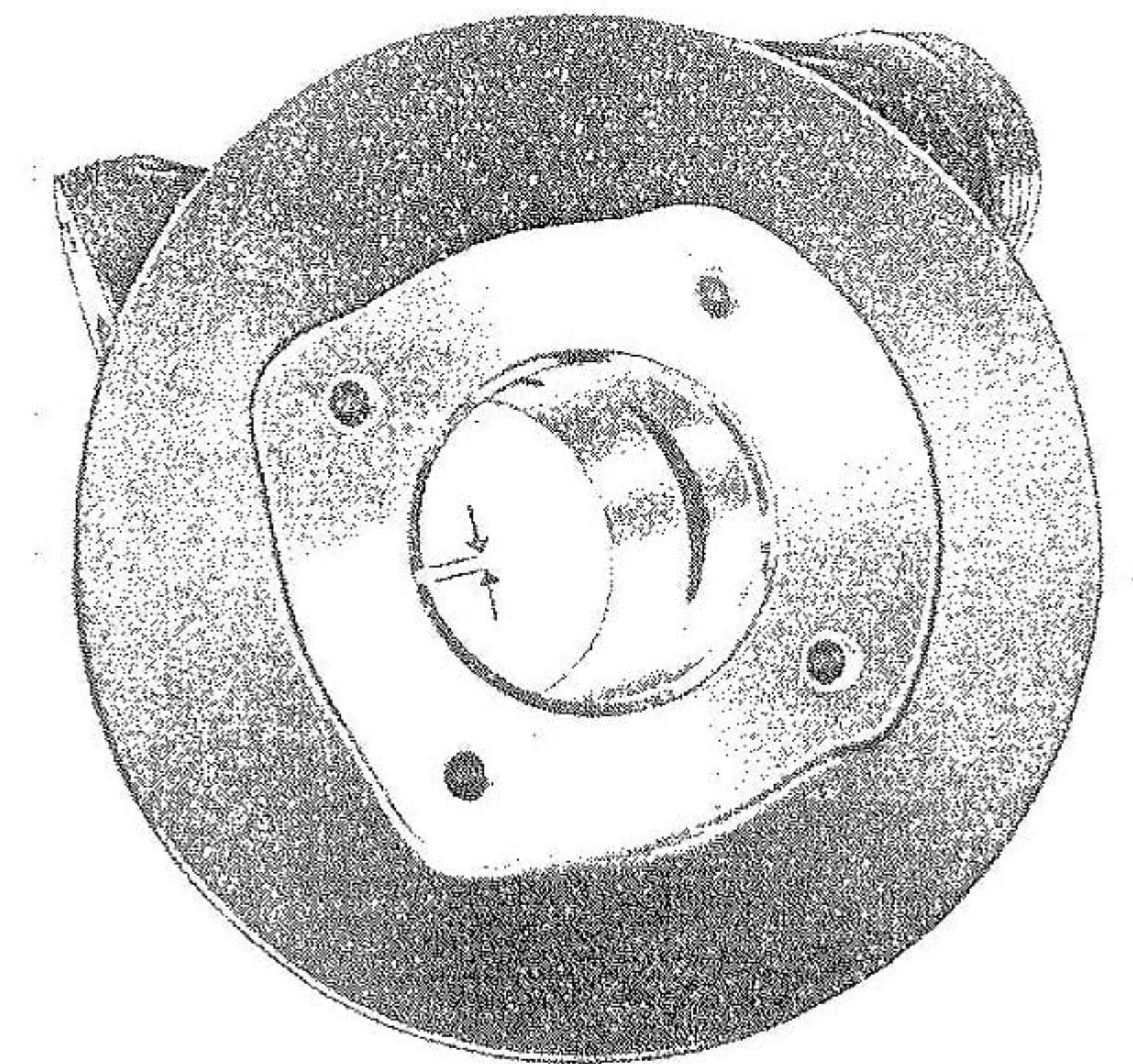


Fig. 24

FÖRGASAREN

Mc 24 är monterad med Amal-förgasare nr 259 (se fig. 25) och mc 27 och senare modeller med förgasare nr 261. Båda förgasarna äro av nåltyp. Amal nr 259 har 19 mm anslutning och 13,5 mm genomlopp. Den är monterad med munstycke nr 55 och nålbrickan i spår nr 2. Dessutom medföljer 1 st munstycke nr 50 som skall användas efter motorns inkörning, d. v. s. efter de första 100 milen.

Amal nr 261 har 25,4 mm anslutning och 15,9 mm genomlopp. Den är monterad med munstycke nr 65 och nålbrickan i spår nr 2. Munstycke nr 60 medföljer för montering efter inkörningen.

När det senare munstycket användes får ej fetare olje-bensinblandning än 1:25 användas, emedan motorn då lätt blir överhettad.

Rengöring av förgasarens luftfilter skall ske ofta, särskilt om man kör mycket på dammiga vägar.

Rengöringen tillgår på följande sätt:

1. Tag loss filtret från förgasaren.
2. Skölj det noga i ren bensin.
3. Doppa filtret i motorolja samt låt överskottsoljan avrinna.

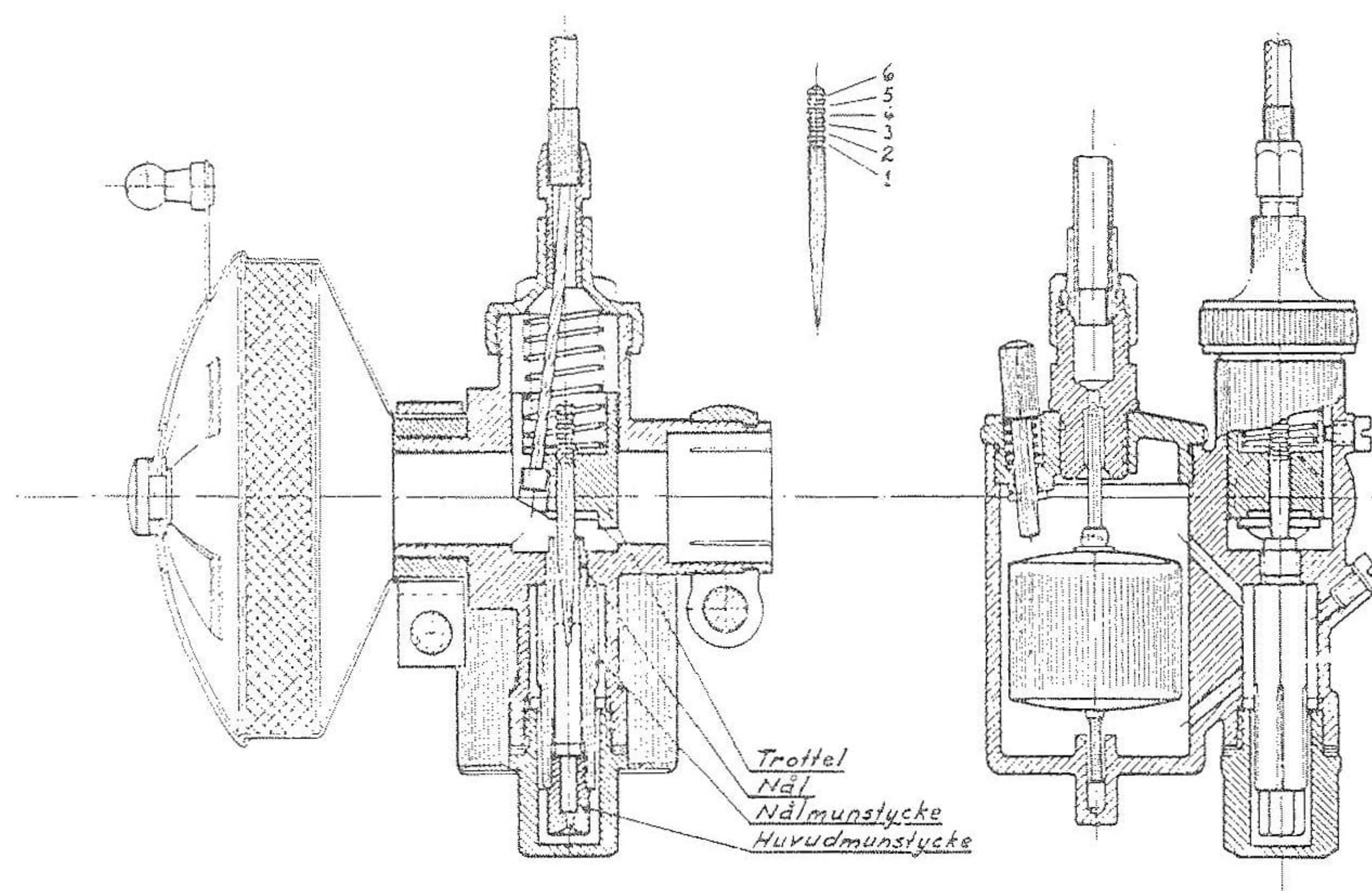


Fig. 25

Genom denna rengörings- och anoljningsprocedur får filtret större förmåga att uppsamla dammpartiklar. Skötes filtret på detta sätt förlänges motorns livstid högst betydligt.

GASHANDTAGET

Gashandtaget för mc 28 och senare modeller är försett med ett fjädrande stopp, vilket medger att förgasaren kan injusteras så att ett lämpligt tomgångsvarvtal erhålles på motorn. För att stanna motorn vrides gashandtaget hårdare mot stoppläge, varvid fjäderkraften övervinnes och motorn får så litet gas att den stannar. När man sedan släpper handtaget återgår detta automatiskt till tomgångsläget.

MOTORNS MONTERING I RAMEN

Motorns ramfästen äro vid fabriken uppriktade så att rätt kedjelinje till bakhjulet erhålles. När motorn efter renovering åter insättes i ramen bör emellertid kedjelinjen ånyo kontrolleras, vilket sker med linjal M-24815, se fig. 26. Detta är viktigt, emedan kedjan annars snart förslites och kedjehjulen slitas på ena sidan.

Efter rengöring och inoljning pålägges bakkedjan med låsfjädern åt rätt håll, d.v.s. så att låsfjäders slutna del kommer framåt i kedjans

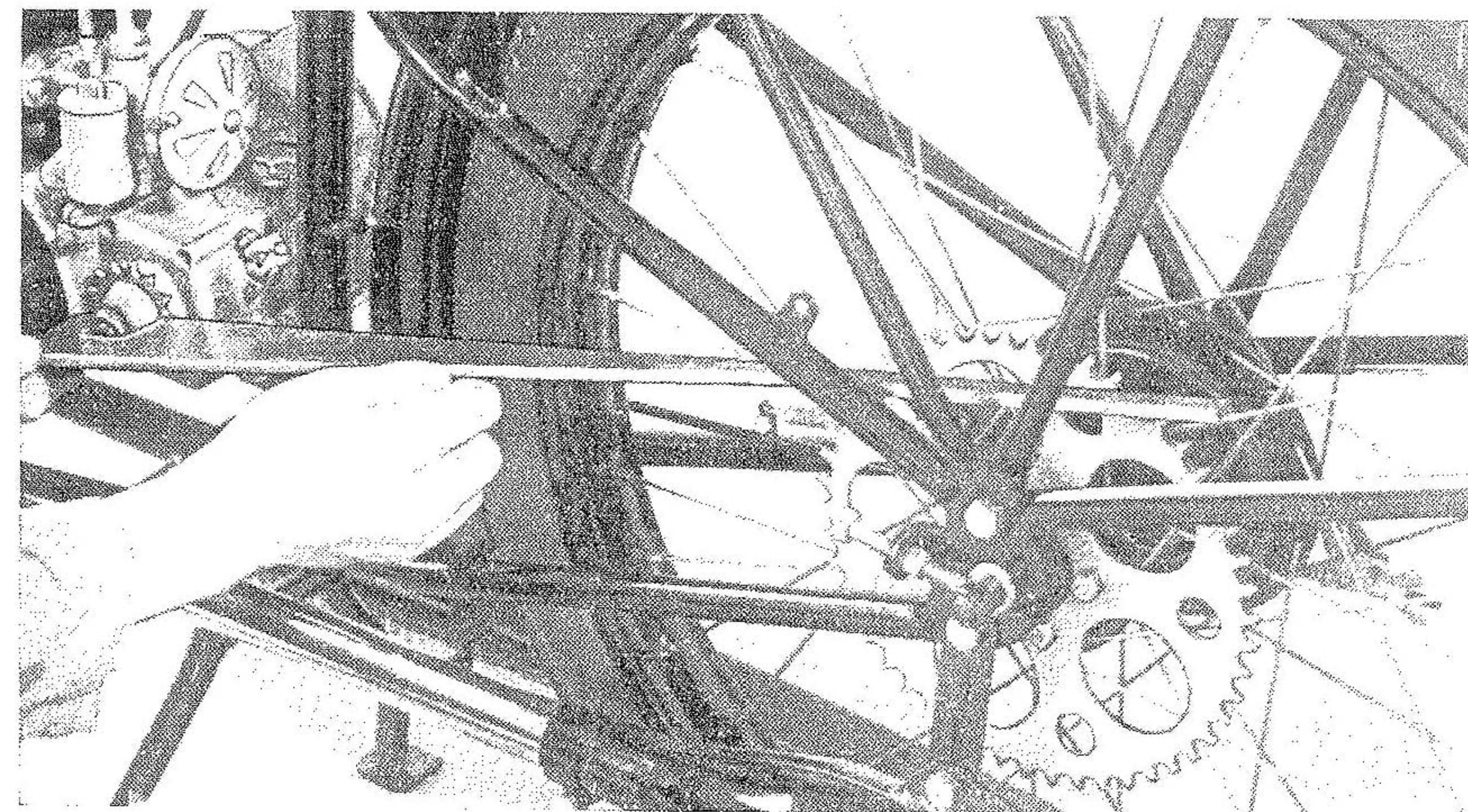


Fig. 26

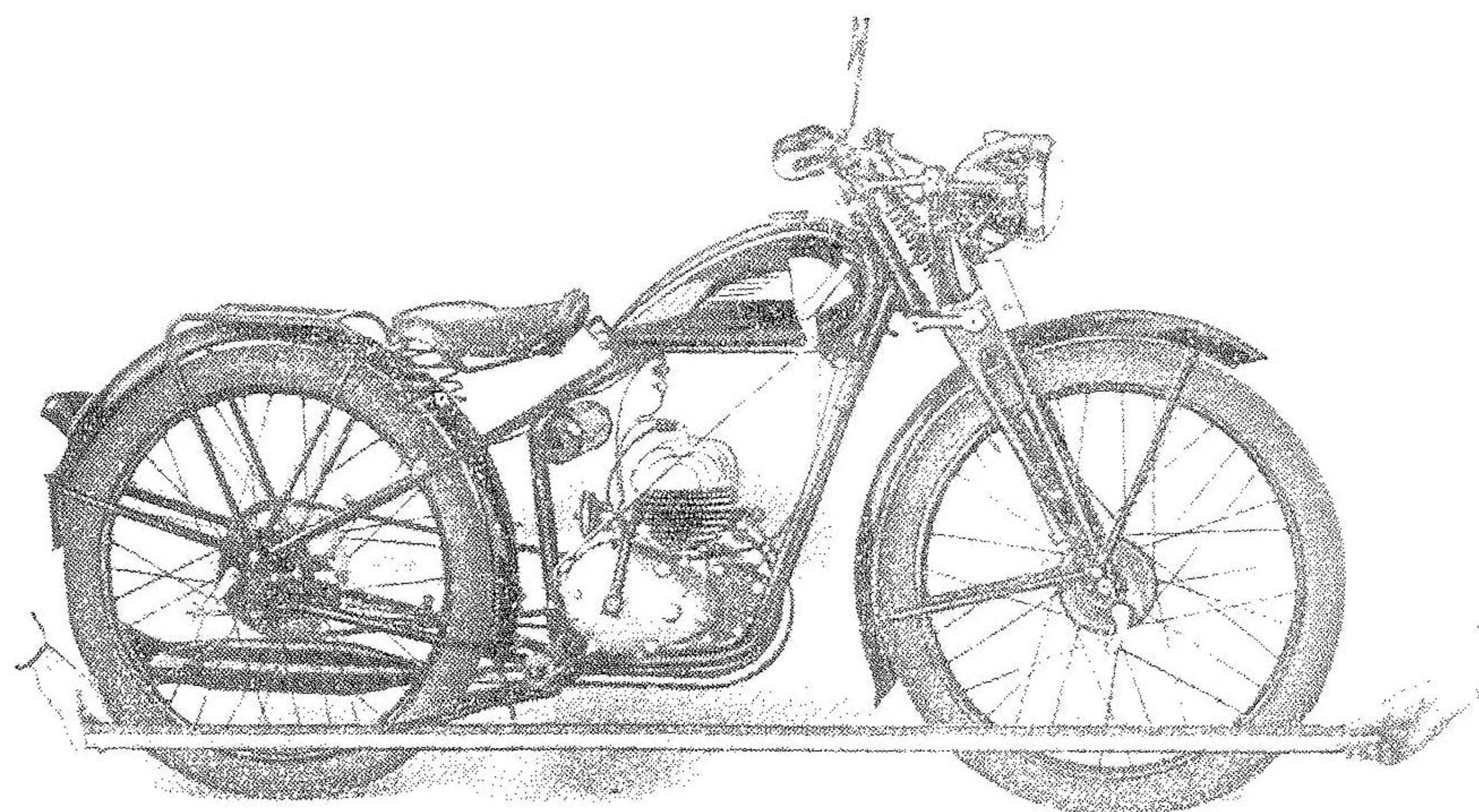


Fig. 27

rörelseriktning. Kedjesträckningen justeras genom att bakhjulet flyttas i erforderlig riktning. Kedjan skall på mitten av sin fria längd ha en rörelse upp och ned på ca 10 mm. Efter justeringen åtdrages de båda bakaxelmutterarna och den skruv som håller bromsarmen.

Bakhjulet skall riktas i linje med framhjulet, vilket sker med en rak träribba, se fig. 27. Det är av stor betydelse för cykelns goda köregenskaper att hjulen verkligen "spårar".

SMÖRJNING

Motorn smörjes automatiskt genom att erforderlig smörjoljekvantitet inblandas i bensinen och någon annan smörjning av motorn erfordras ej. Detta gäller givetvis ej växellådan och transmissionshuset, vilka äro sammanbyggda med motorn men smörjes separat. Smörjoljan blandas i bränslet i följande proportioner:

Under inkörningsperioden, d. v. s. under de första 100 milen, 1 del olja till 19 delar bensin (1 : 20), därefter kan man minska oljemängden till 1 del olja till 24 delar bensin (1 : 25) och i samband härmed byts förgasarmunstycket från 55 till 50 för mc 24 resp. 65 till 60 för mc 27.

Det är minst lika viktigt att man icke har för mycket olja i bränsleblandningen sedan motorn blivit inkörd och förgasarmunstycket bytts, som att man under inkörningsperioden har en mera smörjoljrik blandning. Kontrollera även oljefabrikatet och använd endast de av oss rekommenderade oljorna.

Växellåda och transmissionshus skall alltid vara fyllda med sammanlagt ca 7 dl smörjolja. Kontrollera oljenivån genom att skruva ur skruven i oljenivåhålet på transmissionskåpans främre sida. Nivån skall nå upp till nivåhålets kant. Vid denna kontroll måste motorcykeln stå vågrätt, d. v. s. vila med båda hjulen på vågrätt underlag, se fig. 28.

Oljepåfyllning och -avtappning.

Gemensam påfyllningsskruv för växellåda och transmissionshus

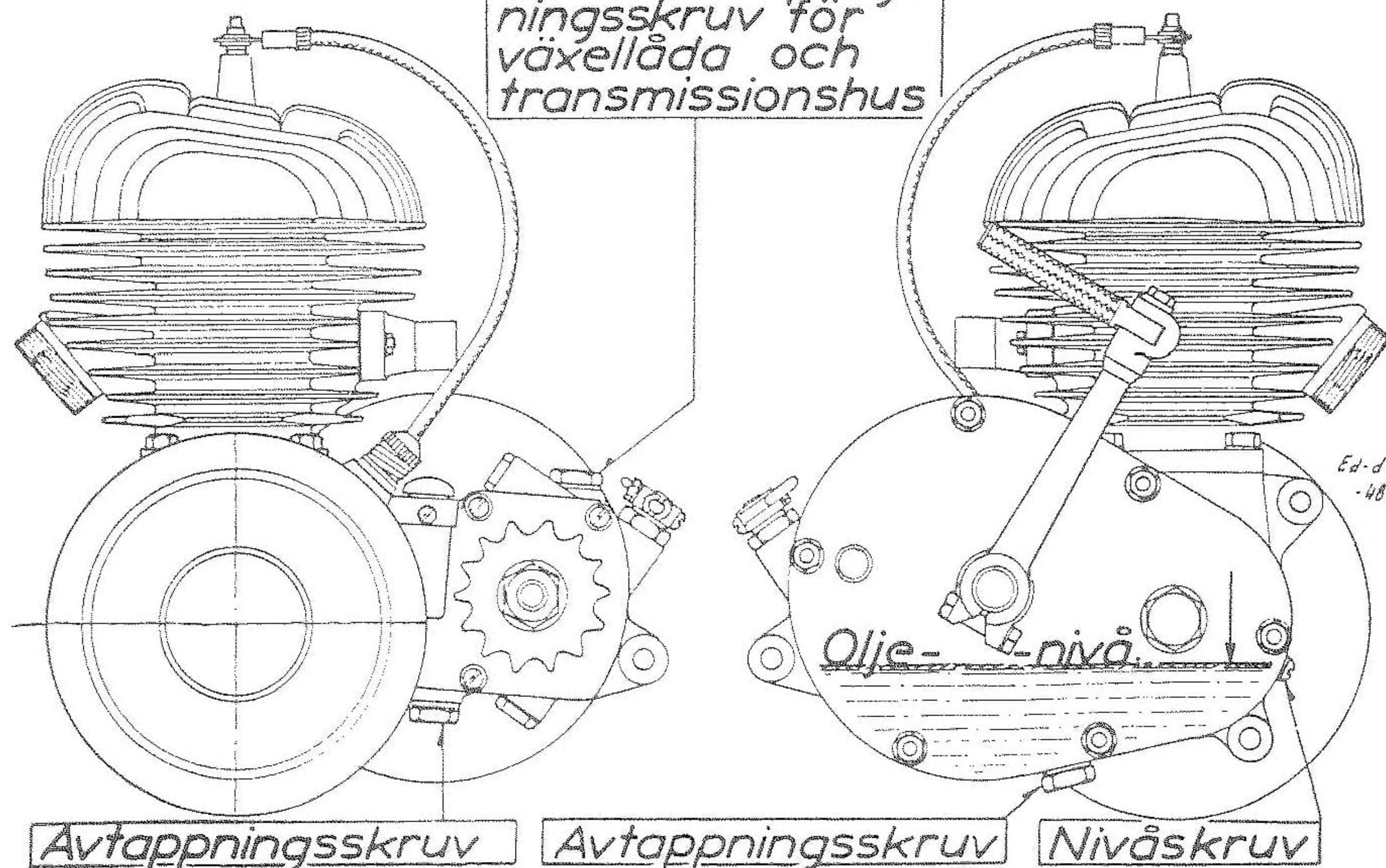


Fig. 28

OBS! Konsistensfett eller annat trögflytande smörjmedel får under inga förhållanden användas för smörjning av växellåda och transmissionshus.

Efter de första 100 milen (och sedermera efter var 500:e mil) avtappas den gamla oljan ur växellåda och transmissionshus, obs. att det finns en avtappningsskruv för vardera av dessa hus. Innan ny olja påfylls bör sköljolja påfyllas och avtappas ett par gånger så att slitpartiklar avlägsnas. Vi rekommendera, att Mobiloil D användes såväl sommar- som vintertid både i motorn — genom inblandning i bränslet — och för växellådan och transmissionshuset.

Om denna olja ej skulle finnas tillgänglig rekommendera vi för inblandning i bränslet:

Sommartid: Mobiloil BB (SAE 50)

Vintertid: Mobiloil Arctic (SAE 20)

samt för växellåda och transmissionshus sommar- och vintertid:

Mobiloil BB (SAE 50) eller likvärdiga oljor.

MOTORCYKELN I ÖVRIGT

Justering av lagren i fram- och baknav

Konor och kulsålar undersökas, lagren rengörs och smörjas med Mobilgrease nr 5 eller annat likvärdigt kullagerfett. Vid justering av dessa lager bör man, för att ernå ett gott resultat ha hjulet löst, d. v. s. ej fastsatt i cykeln eller med axeländen fastspänd i ett skruvstycke. I allmänhet justerar man på detta sätt alldeles för hårt. Man gör i stället så att lagerkonan indrages tämligen hårt och att den därefter åter utskruvas en aning och låses med kontramuttern. Nu skall man med lätthet kunna vrida axeln med fingrarna. Förfäres på detta sätt bör man ej riskera att konorna bliva för hårt ansatta. Vid bromsskivans montering centreras detsamma genom att bromsen spännes under det kontramuttern åtdrages.

FRAMGAFFELN

Mc 24, 27 och 227

Axlarna i gaffelns övre del, höger- och vänstergängade, justeras så att friktionsbrickorna på nedre främre axeln verkligen ligga an ordentligt. Om gaffeln efter längre tids användning blivit glapp i bussningarna skola dessa utbytas. Gaffeln smörjes medelst tryckspruta, smörjmedel Mobilgrease nr 2 eller annat likvärdigt fett.

Mc 28 och senare mod.

Framgaffeln för dessa mc-modeller är av bottenlänkstyp. Lagringarna i gaffelbenens nedre ändar erhålla smörjning genom att ca 10 cm³ Mobilgrease nr 2 eller likvärdigt fett tillföres genom smörjnipplarna. Gaffelbenens nedre del utgör oljebehållare, vilket förklarar att så stor mängd fett kan intryckas på en gång. Under körning förbrukas så småningom fettets varför det efter ca 300 mil kan vara lämpligt att smörja på nytt.

BROMSARNA

Bromsarna måste regelbundet ses över så att de äro rätt justerade. Om bromsbanden förslitits så att nitarna kommit upp till ytan eller t. o. m. ligger över ytan böra banden utbytas. Nitarna skola vara försänkta till ungefär halva bandets tjocklek. På senare tid (mars 1950) har nitning med rörnät införts vid fabriken. Dessa nitar äro att rekommendera emedan de ej spränga bromsbanden och de kunna försänkas djupare än nit med koniskt huvud. Om de nya bromsbanden ha arbetsmån för inpassning i bromstrumman utföres denna inpassning genom att banden efter nitningen filas eller smärglas till rätt tjocklek.

Efter monteringen i cykeln justeras bromsarna så att de ej ligga på förrän när bromsning sker, denna justering utföres med hjulen upplyftade från marken.

Mc 28 och senare mod.

Beträffande framhjulsbromsen för dessa mc-modeller bör följande kontrolleras:

- a) att fiberbussningen i det vridbara bromslocket kan röra sig med lagom spel utan allt för stort glapp. Bussningen är indränkt med olja men det är nyttigt att tillföra ett par droppar motorolja efter rengöring av delarna.
- b) vid montering av framhjulet tillses att bromsarmen kopplas på rätt sätt till framgaffelns länk: en bricka under 6-kantskruvens huvud, länkens bussning med sin fläns mot bromsarmen, skruven fastdrages hårt vid bromsarmen och glöm ej kontramuttern på bromsarmens baksida!

OBS!

Om någon del måste insändas till fabriken för undersökning eller reparation var god meddela alltid motor- och ramnummer.

Motor 175 cc

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid.
Allmän beskrivning av motorn	38
Motordata	38
Felsökning	41
Motorn, Kickstarten	41
Motorn startar ej	41
Motorn går ojämnt	42
Låg motoreffekt	43
Frikopplingen slirar	44
Det går ej att frikoppla helt	45
Oljud eller slammer i motorn	45
Fotväxeln fungerar ej	47
Motorcykeln	47
Svårigheter att styra maskinen	47
Trögt eller glappt styrlager	48
Framhjulsupphängning och fjädring	48
Bakhjulsupphängning	48
Elektr. anläggning: Tändning och belysning	49
Skötsel och justeringar	50
Smörjning	51
Magnetfel och deras avhjälpande	51
Tändningsstörningar	51
Huvudstrålkastare och omkopplare	52
Baklykta med stoppljus	52
Felorsaker i baklyktan, Bromskontakten	52
Ackumulatören, Signalhornet, Kabelsatsen	52
Tändstift	53
Skötsel	54
Brygg- eller kolstavsbildning	54
Sotning av motor och ljuddämpare	54
Hopsättning efter sotning	56
Reparationer	58
Motorns fullständiga isärtagning för helrenovering	58
Utbyte av slitna delar	64
Vevhushalvorna	64
Huvudaxelns kullager och lagerbussning	65
Hjälpxelns kul- och nållager	66
Cylinder och kolv	69
Frikopplingen	69
Motorns hopsättning	71
Drivkedjan	74
Utbyte av glidlagren för fram- och bakhjulsfjädringen	75
Smörjningsföreskrifter	79
Specialverktyg för 120 och 175 cc	81-84

ALLMÄN BESKRIVNING AV MOTORN

Motorn är en 1-cylindrig 2-taktsmotor av blocktyp, d. v. s. motor och växellåda och primärtransmission jämte övriga nödvändiga element äro sammanbyggda till en enhet. Cylindern lutar 15° framåt och cylindercentrum är förskjutet 3,5 mm framför vevaxelcentrum, d. v. s. motorn är desaxiellt uppbyggd, detta för att minska kolvens tvärkraft och därmed friktionen mot cylinderväggen under arbetsslaget.

Spolsystemet är av det numera för dylika motorer vanligast förekommande, nämligen vändspolningen, i kombination med en helt flat kolv. Friskgasens tillopp till vevhuset regleras av kolvens nederkant, övriga kanaler regleras av kolvens överkant. Vevhuset tjänstgör, liksom vid alla 2-taktsmotorer av okomplicerad uppbyggnad, som spolpump för gasblandningen.

Tändstiftet är placerat vid cylinderlockets bakre kant och lutar snett bakåt, vilket läge har befunnits ge bästa effekt och största livslängd åt stiftets elektroder.

Motordata:

Typ: 2-takts, luftkyld, 1-cylindrig.

Storlek: slagvolym 174 cm³. D=60 S=61,5 mm.

Kompressionsförhållande: 6,3:1

Effekt: 7—7,5 hk vid 4800—5000 v/min.

Cylinder: av gjutjärn.

Vevaxel av byggd typ, d. v. s. bestående av i vevskivorna inpressad axeltappar.

Primärtransmission utgöres av kugghjul. Antal kuggar på vevaxeln = 22 och på kopplingskransen = 67. Kugghjulet på vevaxeln är dessutom utrustat med stötdämpare med synt. gummi som arbetande element. Kuggväxeln går i oljebad.

Koppling: 3-skivig korklamellkoppling arbetande i oljebad. 8 st. justerbara kopplingsfjädrar. Kopplingsrörelsen justerbar med skruv för bowdenkabeln vid vevhusets vänstra, undre sida.

Växellåda med 3 växlar. Kuggantalet på resp. hjul är:

1:an 13—31 2:an 19—25 3:an 23—21

Det kuggantal som nämnts först är på den drivande axeln (huvudaxeln).

Utgående axeln (hjälpaxeln) är som standard försedd med 15-tandad kedjekrans för kedja $1\frac{1}{2}'' \times \frac{5}{16}'' \times 8,51$ mm rulldiam.

Vägmätaredrivning från växellådan. På hjälpaxeln är ett drivhjul fastpressat, vilket i sin tur driver en spindel för vägmätarens böjligen axel. Rätt vägsträcka och hastighet erhålles, om kedjekransen på bakhjulet har 39 tänder (std. på mc 281) och däckets dimensioner är 3,00×19". Vidare skall vägmätareklockan på undersidan vara stämplad W=1,0.

Utväxlingar: med 39 tänder på bakhjulet blir totalutväxlingen:

1:an 18,8:1 2:an 10,4:1 3:an 7,2:1

Om annan utväxling mellan växellåda och bakhjul än 15—39 används kommer vägmätaren att visa fel.

Växelmekanism med s. k. krick-krack-anordning, dvs. växlar inmatas stegvis med pedalen alltid återgående till 0-läget. Mekanismen är placerad i ett särskilt rum, åtkomlig sedan höger sidokåpa bortmonterats. Fotväxelpedalen är av dubbel typ, nedväxling sker genom nedtrampning av tåpedalen, uppväxling genom nedtrampning av klackpedalen. Obs! Växling bör ej göras vid stillastående motor eller mc. Om höger sidokåpa skall borttagas, behöver ej växelpedalen lossas, den följer med locket och griper medelst klor in i motsvarande axel till växelmechanismen.

Växelindikering medelst visare på höger sidokåpa.

Kickstartanordning placerad i vänster sidokåpa och med ingrepp i ett av växellådans kugghjul, trampas bakåt. För dämpning av returslaget finns en gummibuffert i en hållare på kåpans utsida. Vid borttagning av vänster sidokåpa medföljer hela kickstartmekanismen, varför pedalen ej behöver lossas före kåpans borttagning.

Elektrisk utrustning: Svänghjulstændynamo av fabr. Bosch eller motsvarande av Stensholms fabr. Svänghjul av aluminium. Fast inställd förtändning på 27° 30'. Ljuseffekten är 6 V, 27 W från två ljusspolar för direkt ljus samt 6 V, 3 W från en laddspole för laddning av ackumulator. Tänddynamon är placerad under höger sidokåpa.

Förgasare: Anslutningsdiametern 25,4 mm, genomloppsdiametern 18,25 mm. Fabrikat Amal nr. 274 BP/4EA2. Nålmunstycke nr. 105. Huvudmunstycke nr 80.

Luftfilter Fabr. Amal, 85 mm diameter, med startspjäll.

Smörjning: Se sid. 79.

Lagring: Följande lager används:

Vevaxel: 2 st. SKF-6304 med C 3-glapp och mässingshållare för kulorna.

Vevstake: 2 rader rullar 5×5 mm, 17 st. rullar i varje rad med styrbrickor på ömse sidor om rullarna.

Kolvbult: glidlagerbussning, "Glacier" 16×18×22 mm.

Växellådans huvudaxel: 1 st. SKF-6205 NR, 1 st. SKF-6201.

„ hjälpaxel: 1 st. SKF-6303, 1 st. nållager NK 15/16.

Frikopplingslager: 1 st. lagerhylsa av sinterbrons, fabr. HVA.

Axeltätningar:

Vevaxel: 2 st. 20×35×10 mm i aluminiumflänsar.

Utgående växellådsaxel: 1 st. 17×35×10 mm i aluminiumfläns.

Frikopplingsaxel: 1 st. 10×22×7 mm.

Vid kickstart- och fotväxelpedalaxlarna: tätningssrings av synt. gummi.

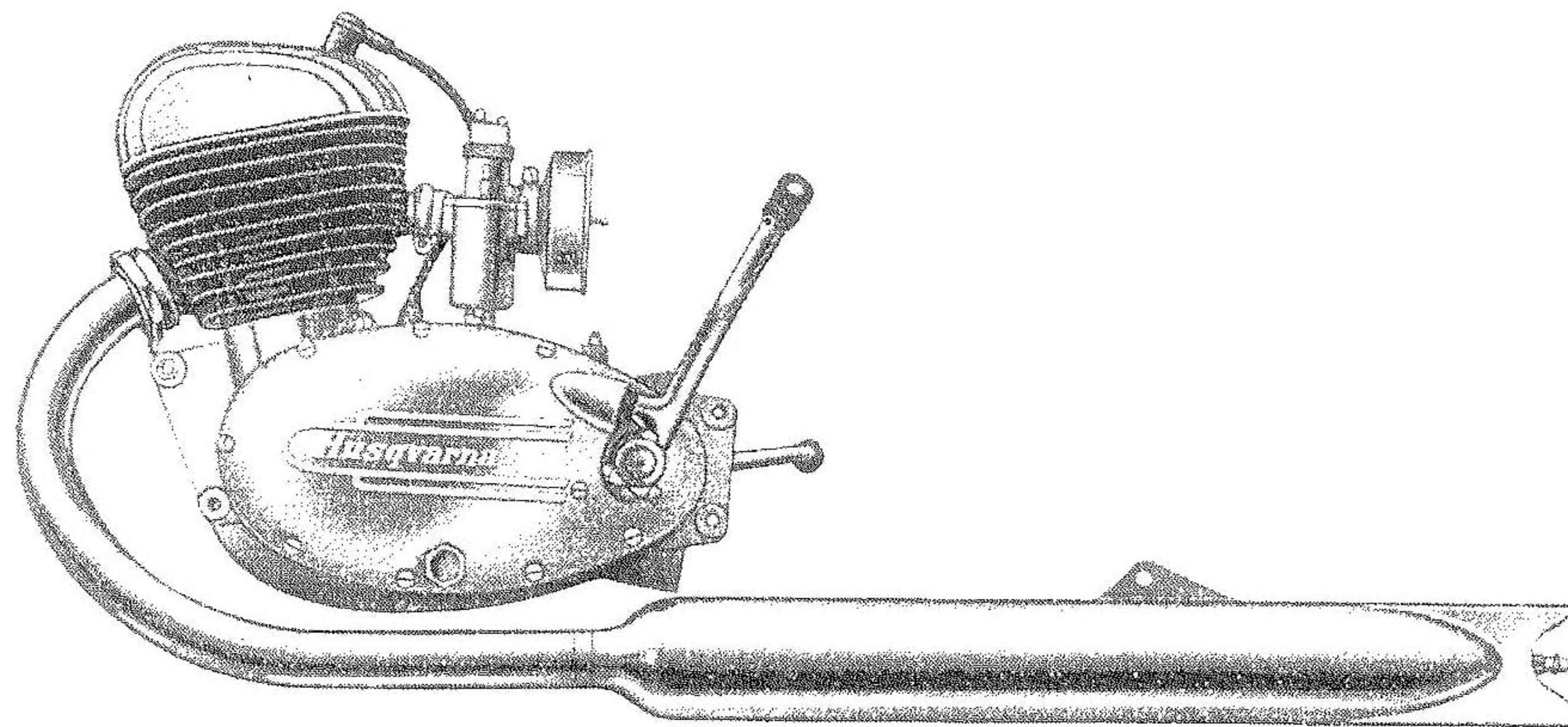


Fig. 1

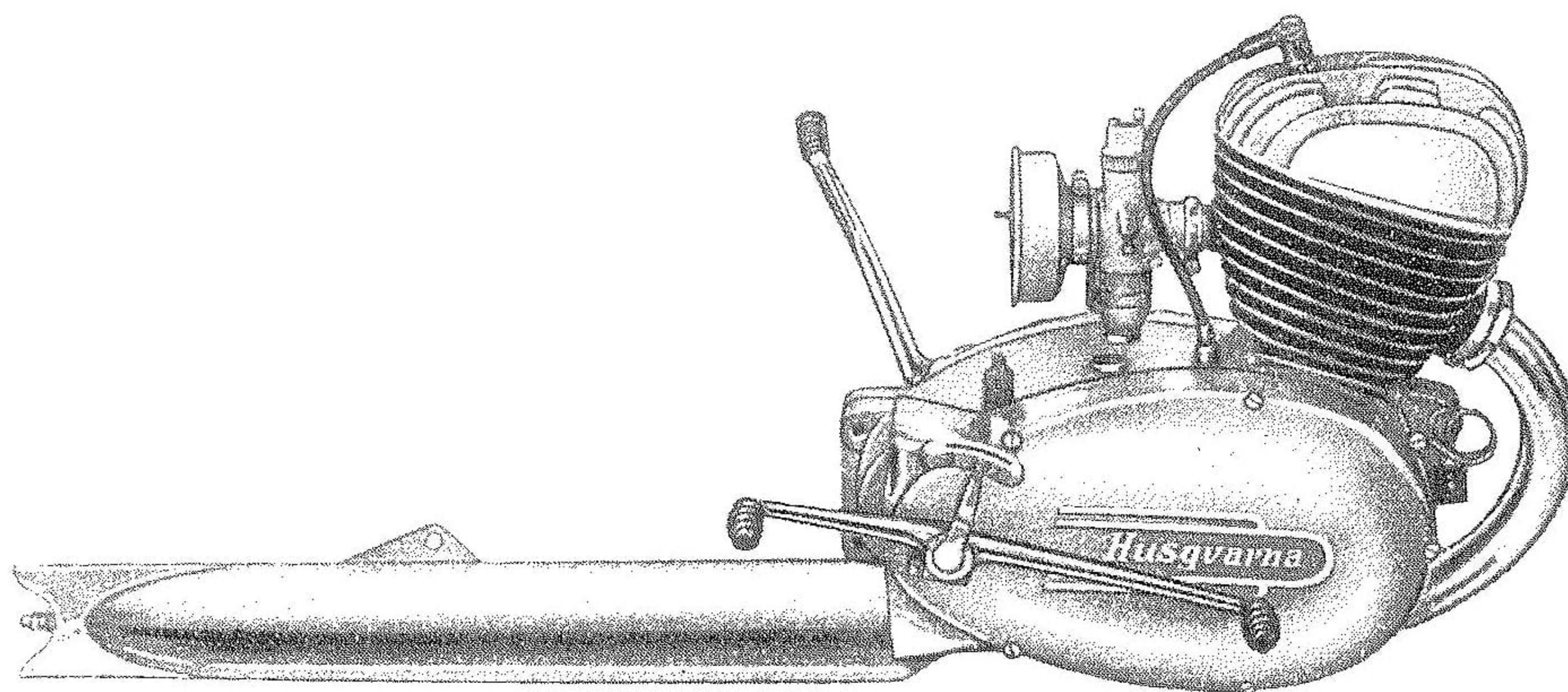


Fig. 2

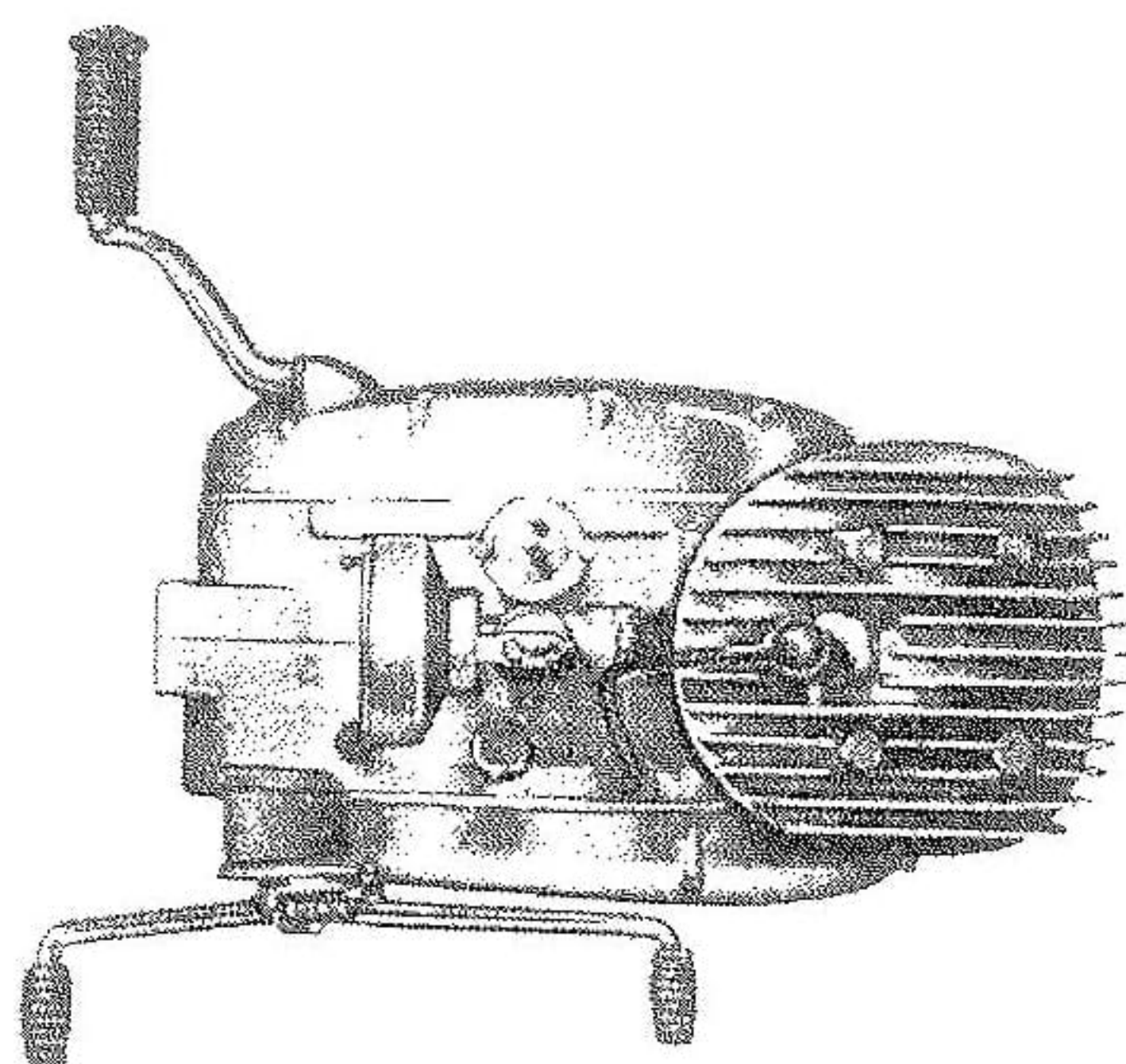


Fig. 3

Om motorn ej fungerar tillfredsställande eller har kommit helt i olag är det viktigt, att man snabbt kan lokalisera felet och avhjälpa det, innan någon annan skada uppstått som följd av det ursprungliga, kanske till synes obetydliga felet.

De flesta fel yttrar sig på ett visst, för felet i fråga karakteristiskt sätt, och man kan med ledning härav i allmänhet rätt snabbt lokalisera desamma, varefter man kan avgöra hur pass omfattande en ev. justering eller reparation behöver bli. Man bör givetvis alltid sträva efter, att söka avhjälpa felet med minsta möjliga arbete och tidsutdräkt och således ej utföra några onödiga arbetsoperationer. Här nedan beskrives de fel, som kunna tänkas uppkomma och hur man enklast avhjälpes desamma.

MOTORN

Kickstarten

Kickstartpedalen går ej åter till utgångsläget efter nedtrampning. Returfjädern kan ha lossnat i ena änden, antingen i kåpan eller i medbringareskivan på axeln. Fjädern kan ha brustit. Åtgärd: Kåpan avmonteras. Obs! Kickstartpedalen behöver ej lossas, fjädern häktas fast eller utbytes mot en ny. Om ett rappande ljud höres från kickstartmekanismen sedan motorn startat och pedalen gått upp till utgångsläget, kan detta bero på att den hake, som drar tillbaka medbringarehjulet, ej verkar på avsett sätt, antingen beror detta på felaktig montering av kickstartpedalen eller något fel i själva haken.

Åtgärd: Motorcykeln lägges på höger sida så att oljan ej rinner ut när vänstra kåpan bortmonteras, varefter man på den lossade kåpan undersöker, om kickstartkugghjulet kan rotera fritt på sin axel när pedalen står mot gummibufferten. Vidröra griptänderna varandra i detta läge måste pedalen omställas ett hack i serrationen så att haken drar medbringarehjulet något mer tillbaka. Se fig. 4. Lyfthaken åtdrages ordentligt om den på något sätt lossnat. Aluminiumgodset i kåpan undersöks beträffande eventuella sprickor eller bristningar vid fästet för lyftbaren. Dyliga kunna i vissa fall uppstå och äro då oftast att hänföra till gjutningsfel. Om så skulle vara fallet skall kåpan utbytas mot en ny eller lagas med el-svets.

Motorn startar ej

Felet är att söka i tändsystemet eller bensintillförseln. Både tändanläggning och förgasare äro av konventionell typ, varför några speciella egenheter ej är att notera beträffande dessa. Man undersöker på vanligt sätt att gnista erhålles och att förgasare resp. bensinrör äro fria från smuts. Se vidare kap. "Tändning och belysning, resp. Förgasare".

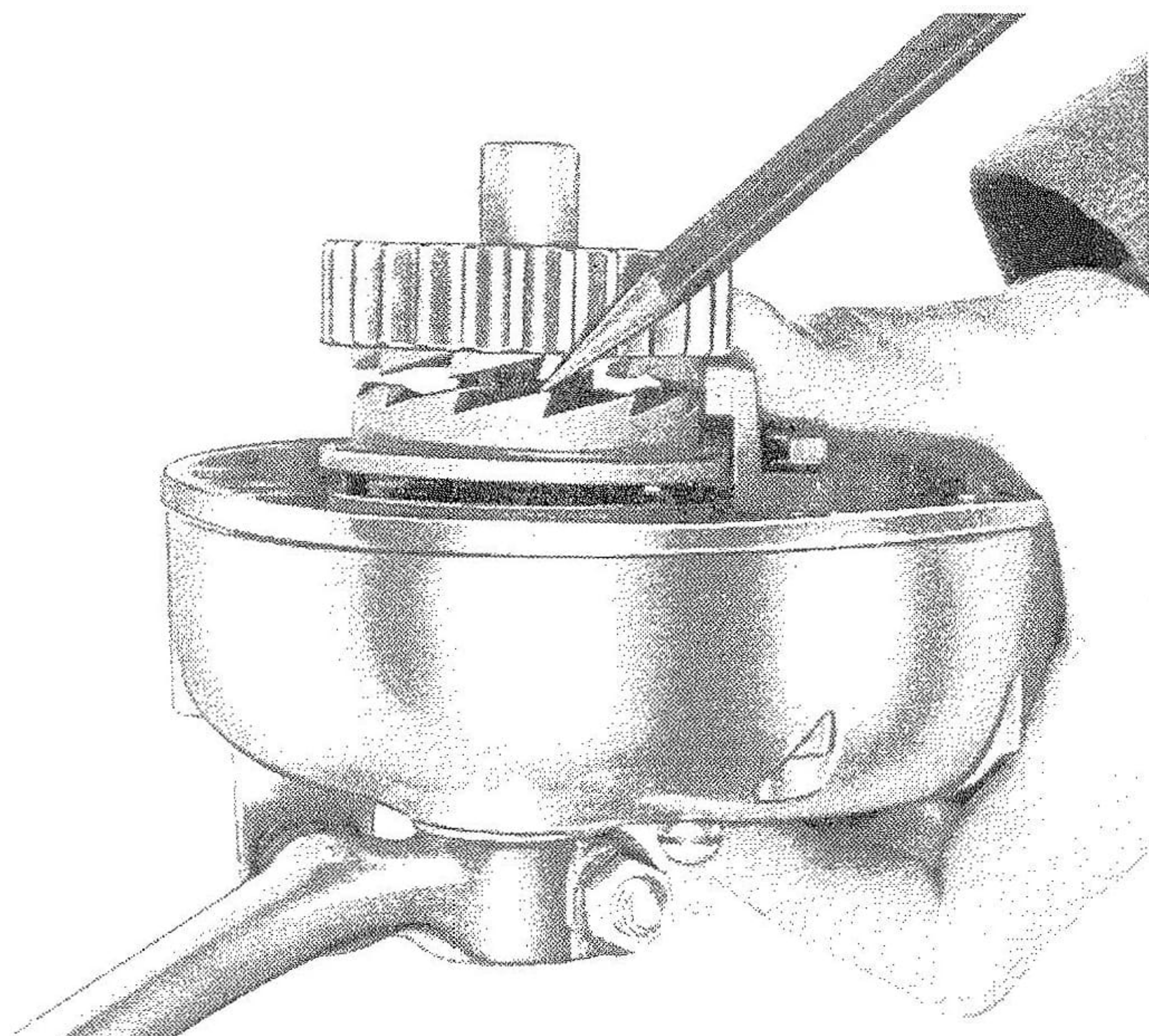


Fig. 4

Motorn går ojämnt

Även i detta fall är felet att söka i tändanläggningen eller bensintillförseln. Kontrollera brytarens avstånd (åtkomligt genom ett av "fönstren" i svänghjulet). Först måste dock motorns högra sidokåpa avtagas. Kåpans fem fästskruvar utskruvas och kåpan drages rakt utåt. Om kedjeskyddet hindrar kåpan att komma loss, måste kedjeskyddets bakersta fästskruv utskruvas, de två främre fästskruvarna lossas några varv varefter kedjeskyddet drages så långt bakåt som det går. Kåpan kan sedan avlägsnas obehindrat. (Obs! Fotväxelpedalen behöver ej lossas! Se även till att gummipackningen vid fotväxelaxeln på kåpans insida ej borttappas).

Om brytaravståndet är korrekt startas motorn och man kontrollerar om stark gnistbildning uppträder mellan brytarspetsarna. Om så skulle vara fallet är det troligen fel på kondensatorn, vilken kan utbytas sedan svänghjul och ankarplatta borttagits.

Verktyg härför: Avdragare M-24878, hållare M-24803 samt hylsnyckel M-24884. Se i övrigt kap. "Tändning och belysning resp. Tändstift".

Smuts i förgasaren kan även giva ojämn gång åt motorn. Om motorn går jämnare då startspjället stänges helt eller delvis är munstycket troligen igensatt. Om motorn, sedan den varmkörts, vill "fyrtakta" även vid helt öppet startspjäll är munstycket för stort eller nålen för högt placerad. Förgasaren skall i det första fallet isärtagas och rengöras

fullständigt, i det senare fallet bör man försöka med att sänka nålen stegvis, hjälper ej detta bör ett mindre munstycke provas.

Om motorn går bra en stund efter starten men sedan börjar "hacka" och till sist stannar, är detta ett tecken på, att bensintillförseln ej är tillräcklig. Bensintank, bensinrör och förgasare bör då grundligt rengöras.

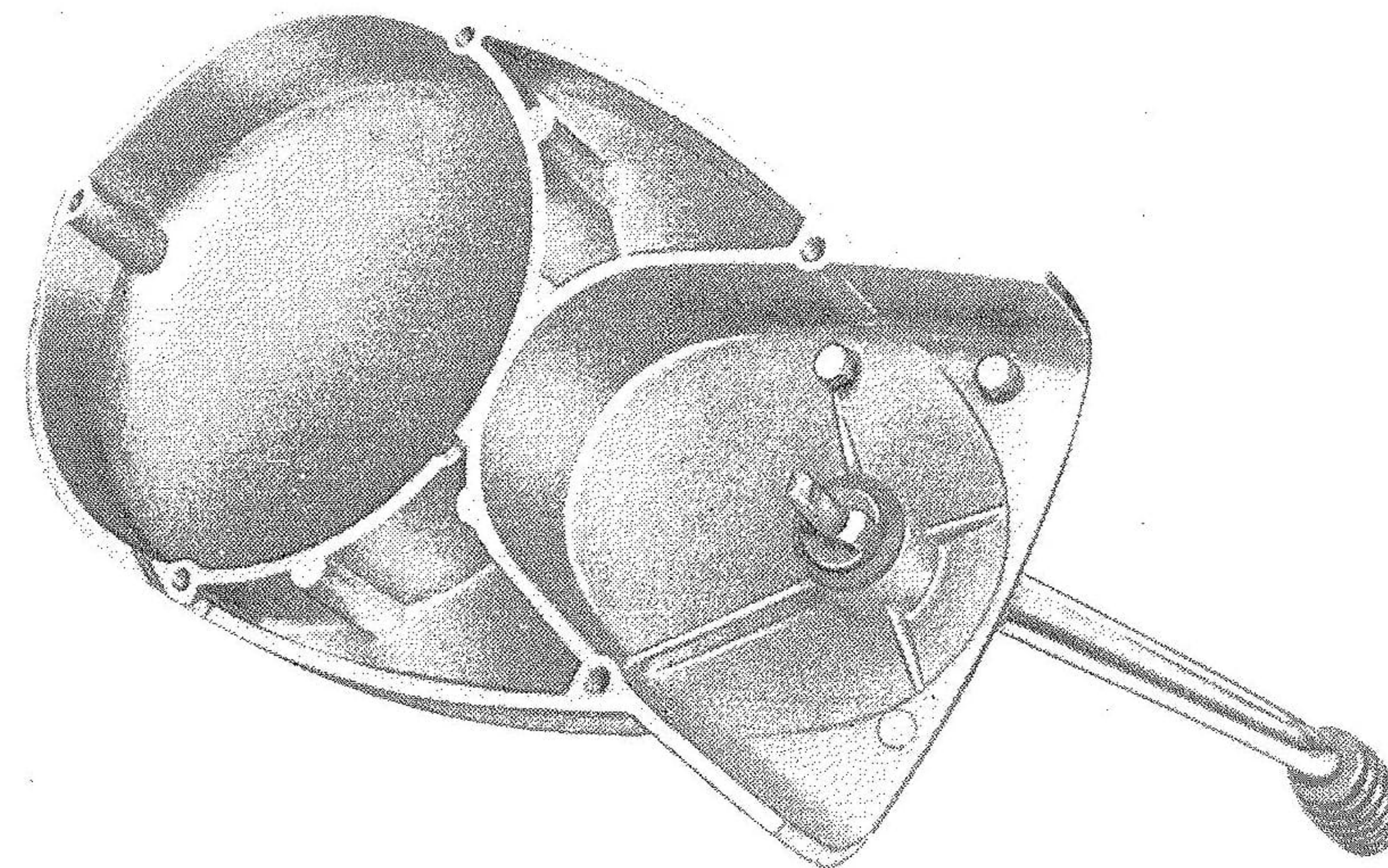


Fig. 5

Låg motoreffekt

Om motorn känns svag kan detta bero på:

a) Sotig motor. Motorn skall i så fall sotas. Se kap. "Sotning av motorn".

b) Läckage vid cylinderns och vevhusets packningar. Läckage kan uppstå på följande ställen: Vid tändstiftet, vid cylinderlocket, mellan cylinder och vevhus, mellan vevhushalvorna samt vid vevaxeln på höger och vänster sida. Man försöker se, var ett ev. läckage föreligger, varefter detta elimineras, antingen genom åtdragning av befintliga skruvar eller, om detta ej hjälper, genom utbyte av packningar resp. axeltätningar. Se vidare under kap. "Reparationer".

c) Tändningsfel. Tändgnistan kan vara för svag eller förtändningen felaktig. Tändstiftet kan vara igenslaggat eller oljigt eller gnistgapet för stort. Dessa fel yttrar sig i allmänhet även som svårstartad motor. Se vidare kap. "Tändning och belysning" resp. "Tändstift".

d) För stort munstycke. I vissa fall kan det vara lämpligt att utbyta 80-munstycket mot ett med storlek 75.

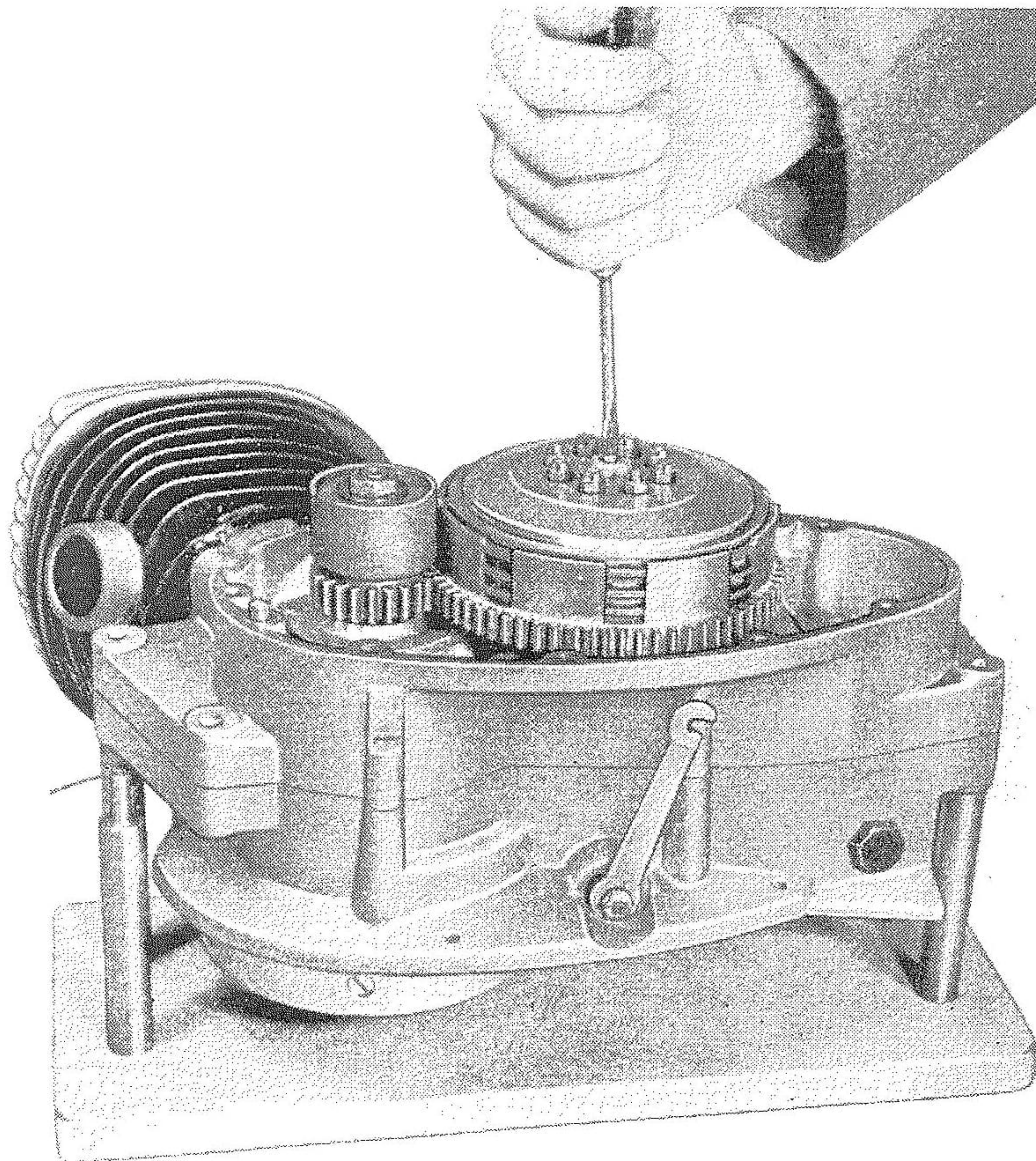


Fig. 6

Frikopplingen slirar

Detta beror oftast vid en ny motor på att korklamellerna satt sig något och även slitit till sig, så att spelet vid frikopplingshävarmen på motorns undersida blivit för litet eller helt försvunnit, eller på att spelet vid frikopplingshandtaget på styrstången av samma anledning blivit för litet. Vid bortkopplad bowdenkabel skall hävarmen på motorns undersida i sin yttre ände ha en fri rörelse på 12—15 mm, vilket justeras medelst centrumskraven på tryckskivan. Se fig. 6. Efter denna injustering skall handtaget på styrstången ha ett glapp på ca 2 mm, vilket justeras medelst ställskruven vid vevhusets undre, vänstra sida.

Om dessa justeringar ej visa sig tillfyllest, måste frikopplingsfjädrarna, placerade i tryckskivan och 8 till antalet, spännas något hårdare. Man lossar kåpan och tar därefter bort låstråden för de 8 kronmuttrarna

samt skruvar ut justerskruven i skivans centrum något. Därefter åtdrages de 8 muttrarna ett varv vardera åt gången, samt provar man, genom att med 1:an inlagd draga på bakhjulet, om kopplingen fortfarande slirar. Man kontrollerar vidare att tryckskivan vid frikoppling lyfter lika runt om samt injusterar, i likhet med vad som tidigare omtalats, justerskruven vid tryckskivans centrum på nytt. (Obs! Märkningen på pinnskruvarna.) Låstråd indrages på nytt genom de 8 muttrarna sedan man funnit, att kopplingen fungerar som den skall. Kåpan påsättes ånyo, och man ser till att styrepinnar för kåpan finnas kvar samt att packningen är felfri.

Det går ej att frikoppla helt

Om detta fel inträffar, kan det bero på följande: Det är för stort spel vid handtaget på styrstången (justeras till ca 2 mm medelst ställskruven, se föregående avsnitt). Frikopplingshävarmen på motorns undersida kan ha för stort spel. Detta kan bero på felaktig injustering av skruven vid tryckskivans centrum (se under föregående rubrik) eller det kan tänkas att denna skruv lossnat, om låsmuttern för densamma ej åtdragits ordentligt. Kåpan avlägsnas och injustering av centrumskraven företages enligt föregående beskrivning. Det går ej att frikoppla när motorn är varm efter hård körning. Detta beror på att korkarna i korklamellerna svällt och sugit upp olja. Korkarna eller korklamellerna skola i så fall utbytas mot felfria dylika.

Oljud eller slammer i motorn

Sådana missljud kunna härröra från följande ställen:

- a) Cylinder och kolv.
- b) Vevstake med lagringar.
- c) Primärtransmission och koppling.
- d) Växellåda.
- e) Kickstartmekanism.
- f) Svänghjuls magneten.

a) Från cylindern kan knackande ljud komma, för det första om cylindern efter lång tids körning slitits. Kolven kommer nämligen då att arbeta med för stort spel och slår från den ena cylinderväggen till den andra. Omborring är då nödvändig. Se vidare under rubrik "Reparationer, utbyte av slitna delar".

b) Vevstake med lagringar. I första hand undersöks, om kolvbultsbussningen är utsliten, om så är fallet måste den utbytas. I andra hand kontrolleras vevrullagret, och om detta känns glappt bör det undersökas närmare, se "Reparationer".

c) Oljud från primärtransmissionen kan uppstå, om något fel uppkommit på kugghjulen eller fastsättningen av dessa. Kåpan avlägsnas

och man kontrollerar, att alla kuggar äro felfria samt att stötdämparen på vevaxeln är felfri, dvs. att några sprickor eller defekter på densamma ej finnas, vidare skall den fjäderring, som fasthåller stödbrickan strax under muttern ligga väl i sitt spår. Man undersöker, om den stora kuggkransen roterar lätt vid frikopplad motor samt när växeln är i friläget. Härvid uttages tändstiftet, så att kompressionen ej hindrar rotationen. Slammer kan även uppkomma, om korklamellernas flikar, som griper in i urtagen i kopplingskransen, har glappat upp sig. Se vidare under rubr. "Reparationer".

d) Växellåda. Man undersöker, om ett visst oljud uppkommer på friläget eller från någon av växlar. För att göra ytterligare undersökning av växellådan fordras, att hela motorn isärtages, vilket måste utföras på verkstad. Se vidare under rubr. "Reparationer".

e) Oljud från kickstartmekanismen kan bero på, att medbringarhjulet ej helt lyftes från det kugghjul, som det går i ingrepp med. Undersökes på sätt som beskrivits under rubr. "Kickstarten" på sid. 41.

f) Svänghjulsmagneten är ytterst sällan orsak till missljud. Det är endast om vevaxeln utsatts för våld och blivit krokig eller om någon spole på ankarplattan lossnat, varigenom kontakt mellan svänghjulet och någon av spolarnas kärnor uppkommit. Det blir i så fall ett skärande ljud och spolkärnan blir blåanlöp av det utvecklade friktionsvärmets. Man måste här undersöka vari felet består och utbyta den felaktiga delen resp. fastdraga ev. lossnade spolar.

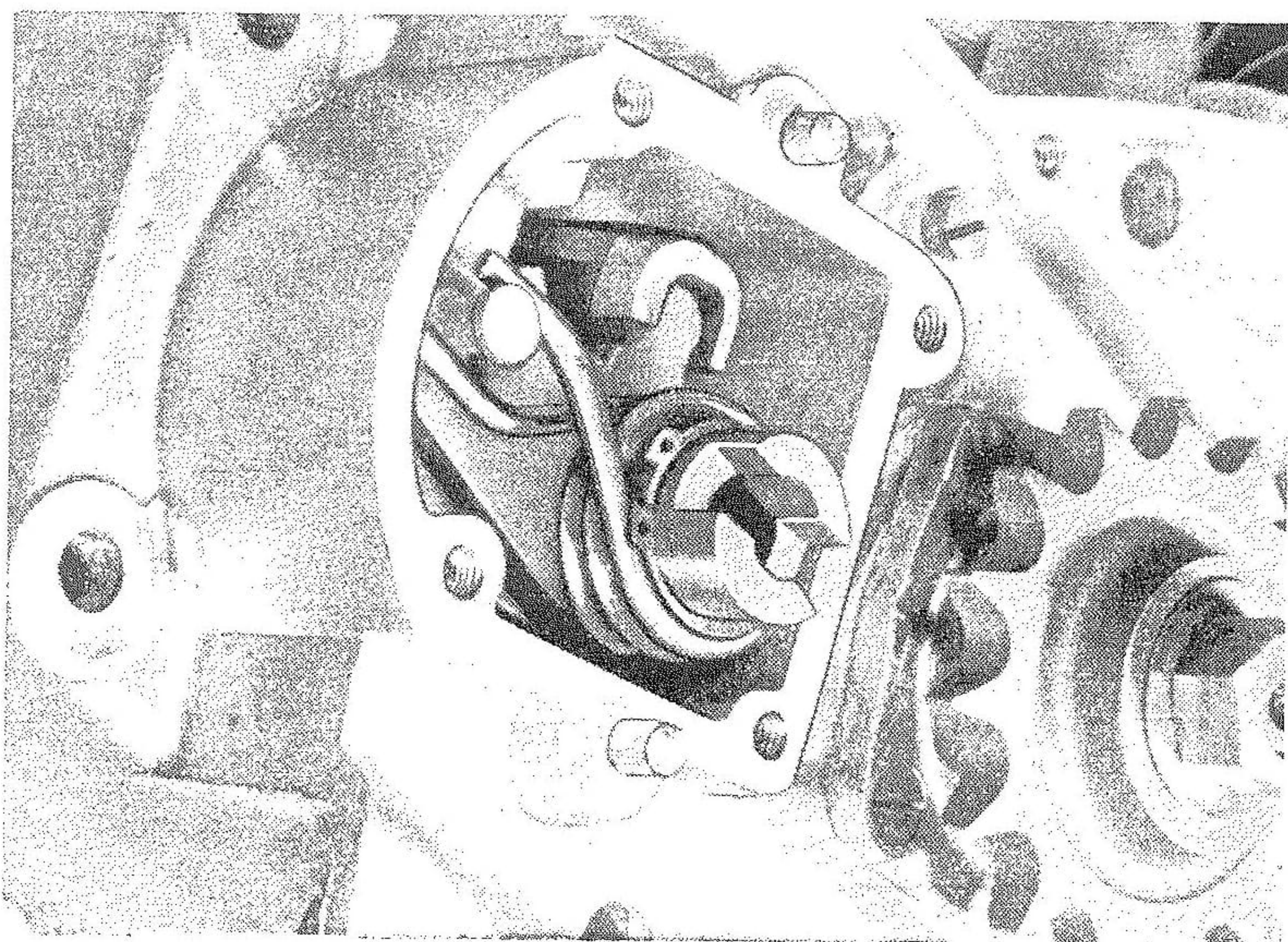


Fig. 7

Fotväxeln fungerar ej

Om något krångel skulle uppstå, så att växlar ej kunna matas in, måste fotväxelmekanismen undersökas.

Man lossar först höger sidokåpa på det sätt som beskrivits under rubr. "Motorn går ojämnt" varefter det lilla locket, beläget strax bakom kedjedrevet, lossas. Se fig. 7. Samtliga delar tillhörande växelmekanismen blir då åtkomliga för närmare undersökning. Man kontrollerar, att alla kanter och medbringarehack samt de båda fjädrarna äro felfria. Om växelpedalen utsatts för våld eller fabrikationsfel föreligger kan det hända, att växelföraren inuti växellådan deformerats eller brustit. Om någon viss växel vill "hoppa ur" är troligen spärrfjädern för växel-spärren i växellådan för svag eller har satt sig. Om fel av dessa sist-nämnda slag har inträffat måste hela motorn isärtagas för undersökning och reparation. Se vidare i kap. "Reparationer".

MOTORCYKELN

Svårigheter att styra maskinen

Om maskinen strävar att gå åt ena eller andra hållet beror detta på att hjulen ej spårar. Man undersöker om fram- och bakhjul äro noggrant i linje med varandra. Vid en företagen kedjesträckning kan bakhjulet ha blivit felaktigt inställt, så att hjulen ej längre gå i samma spår. Man justerar således spårningen genom att ånyo inrikta bakhjulet och medelst en rak träribba eller genom att sikta utefter hjulens sidor bringar hjulen i linje med varandra.

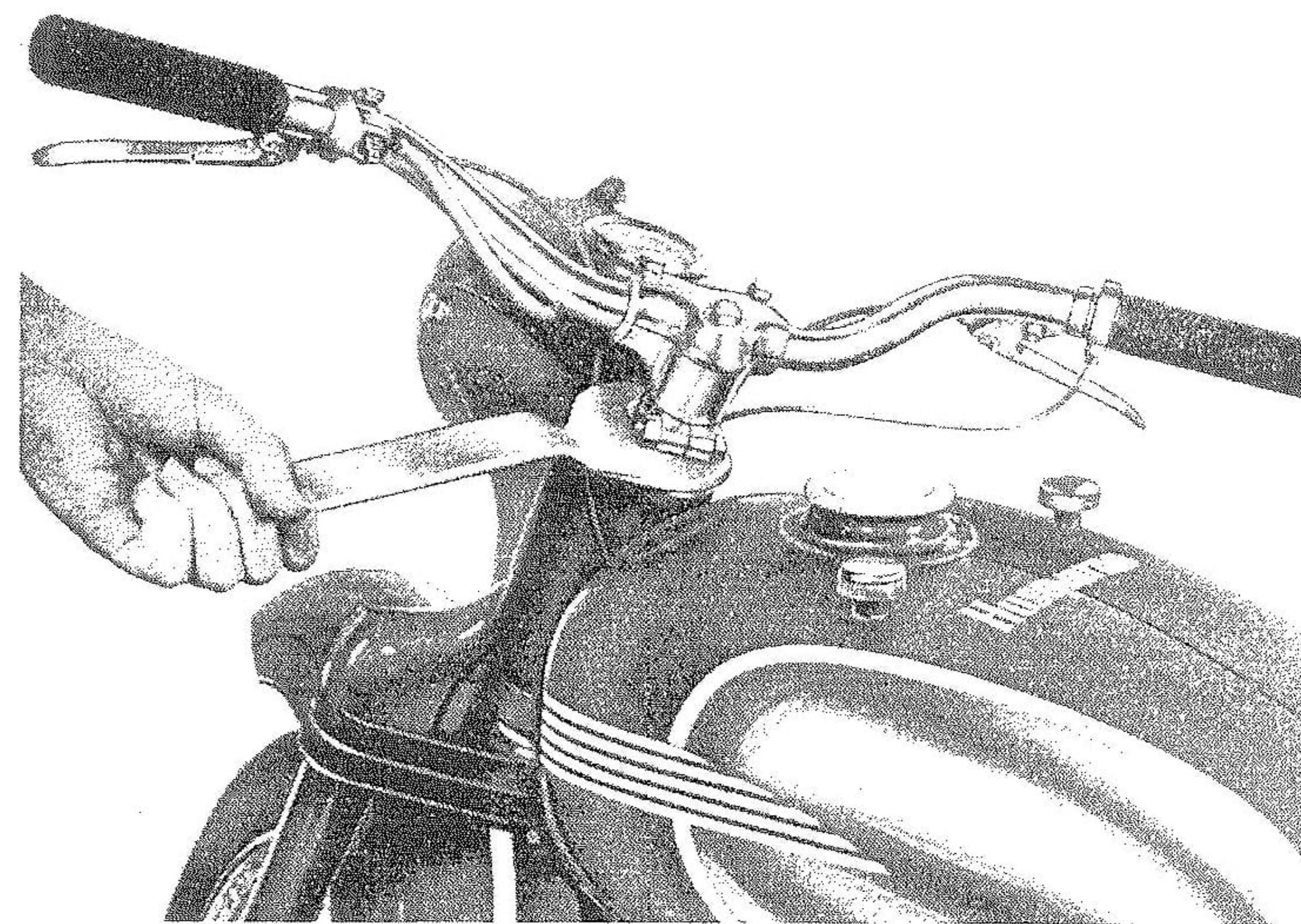


Fig. 8

Trögt eller glappt styrlager

Efter en tids användning kan det inträffa, att styrlagerspelet ändrat sig, så att glappet helt försvunnit eller blivit för stort. Lagret måste då justeras, för att ej skador skola uppstå i lagerbanor eller kulor. Justeringen tillgår på följande sätt: Styrklammern lossas och föres några mm uppåt, 6-kantmuttern, som ligger an mot lykthållaren (den gjutna kåpan) lossas några varv varefter den utvändigt lättrade övre styrlager-skålen vrids åt vänster, om lagerglappet är för litet och åt höger om glappet är för stort. Efter justeringen åtdrages den ovanför liggande 6-kantmuttern och till sist styrklammern. Se fig. 8. Specialverktyg: Fast nyckel för 6-kantmutter vid styrlager: nr M-24886.

Framhjulsupphängning och fjädring (fig. 9)

Utbyte av bussningar och fjäderband se under rubr. "Reparationer", sid. 18, sid. 58.

Bakhjulsupphängning. (Se fig. nr 10 och 32)

Justering av bakgaffellagringens glapp i sidled tillgår på följande sätt: Man lossar de två muttrarna på ramens lagerhylsa strax bakom motorn (Nyckel M-24886) varefter den yttre muttern skruvas utåt tills anlägg erhålles mot metallbrickan, och denna i sin tur mot bakgaffelns insida. Axialglappet i denna lagring skall ej vara mindre, än att metallbrickorna kunna vridas för hand. Efter denna injustering fasthålls den yttre muttern under det den inre låsmuttern drages emot den yttre. Till sist kontrolleras ånyo, att metallbrickorna kunna vridas för hand.

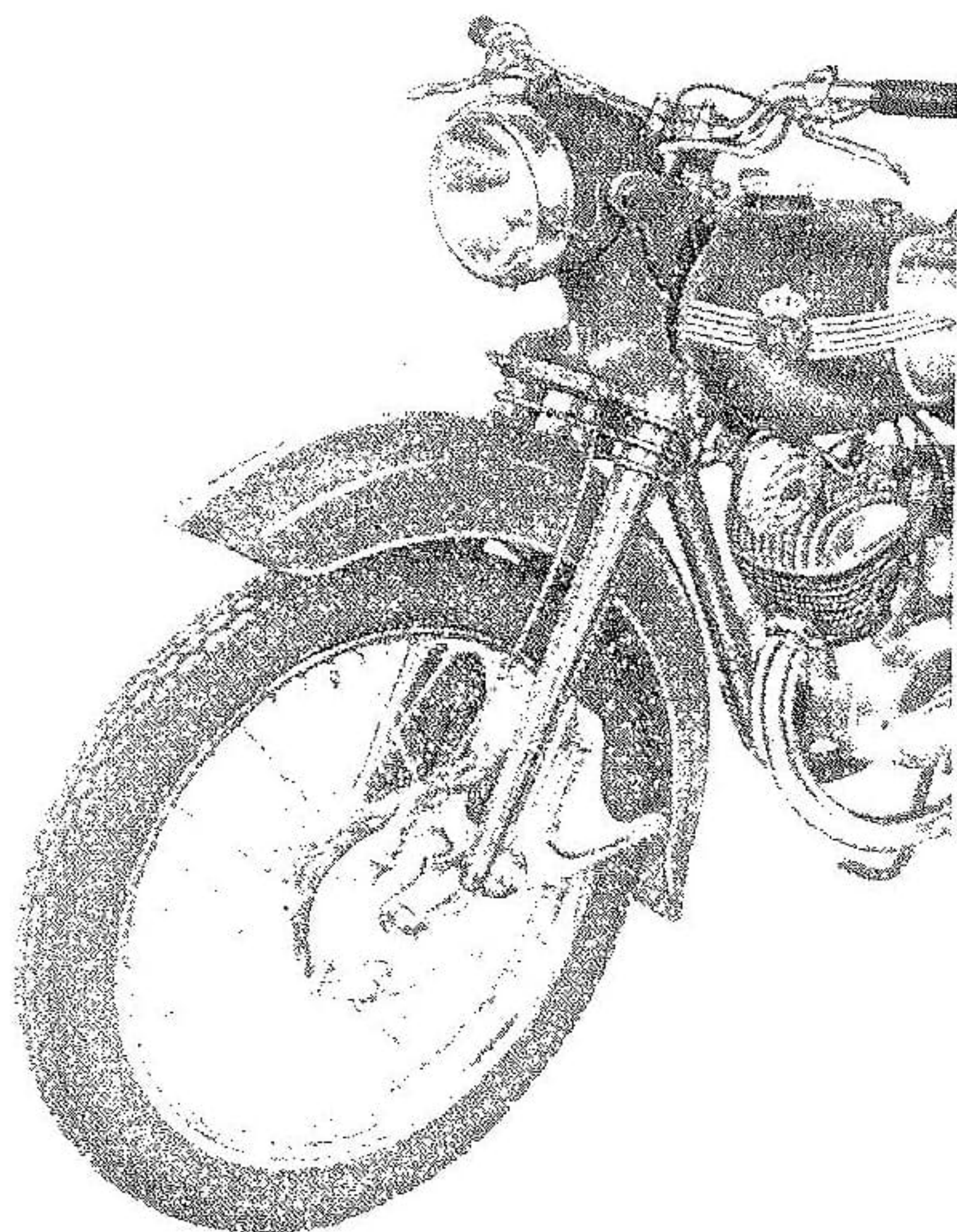


Fig. 9

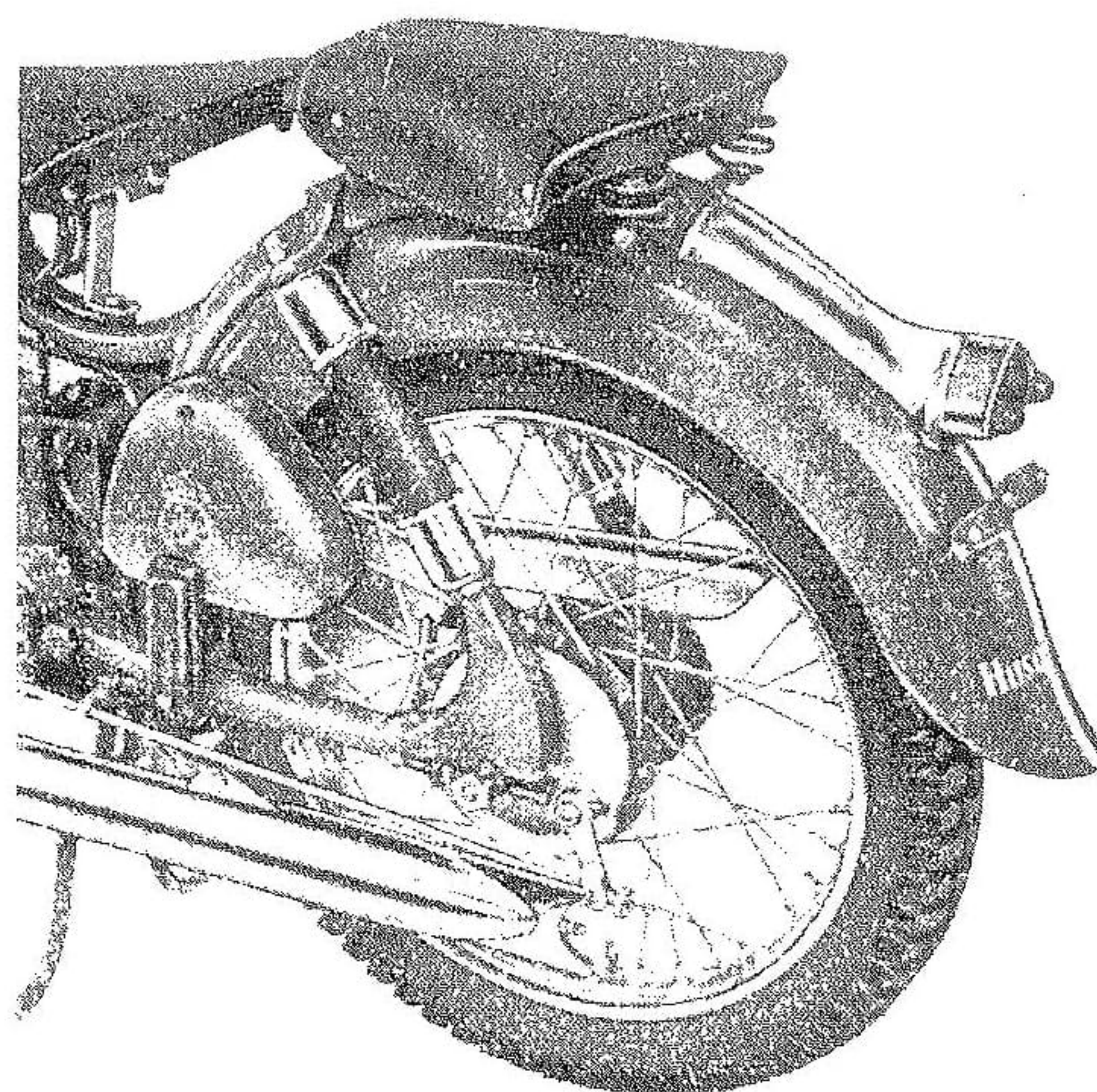


Fig. 10

Utslitna lagerbussningar skola utbytas så snart något märkbart glapp kan konstateras. Se vidare härom under rubr. "Reparationer" fig. 32 sid. 77.

ELEKTRISK UTRUSTNING

Tändning och belysning

Den elektriska utrustningen består av följande delar:

- a) Svänghjulständdynamo
- b) Huvudstrålkastare med omkopplare
- c) Baklykta med stoppljus (bromsljus)
- d) Bromskontakt för fotbromspedalen
- e) Ackumulator
- f) Signalthorn
- g) Kabelsats
- h) Kopplingsplint och skarvhylsa

a) Svänghjulständdynamon (fig. 11) (Bosch eller motsvarande av Stensholms fabr.), eller svänghjuls magneten som den i dagligt tal kallas, alstrar under rotationen såväl den höga spänningen för tändningen som den lågspända strömmen för strålkastaren och baklyktan. Dessutom levererar magneten en noggrant avvägd ström för laddning av ackumulatören. (0.3—0.5 Amp.)

Svänghjulet består av en aluminiumlegering med 6-poligt magnet-system samt är svänghjulets nav utformat till en kamkurva, mot vilken brytaren arbetar.

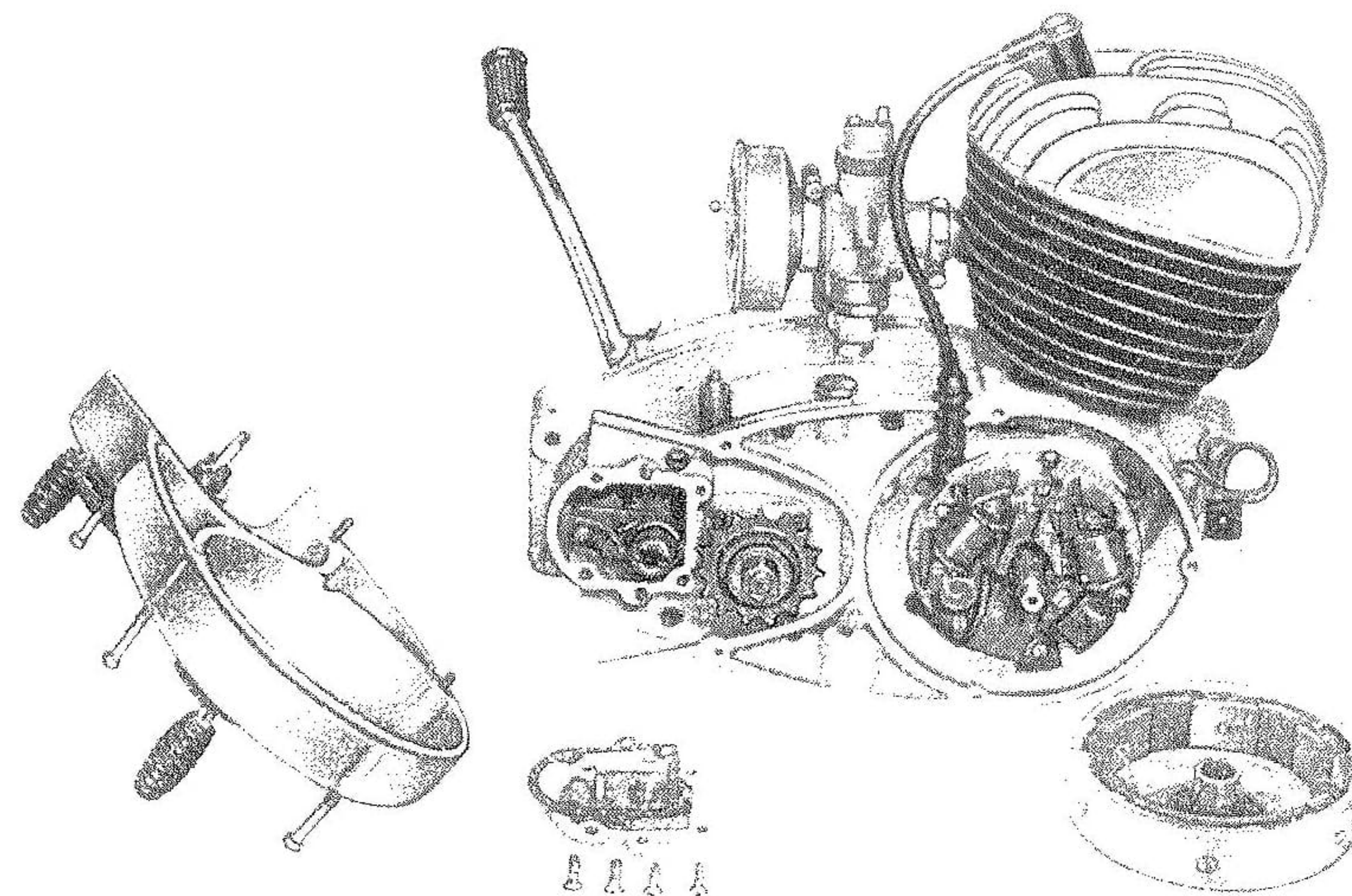


Fig. 11

Ankarplattan är stillastående och på denna äro samtliga strömförande delar monterade; dessa utgöres av tändspole, två belysningsspolar, en laddningsspole, brytarmekanism och kondensator.

Ankarplattan är medelst tre fästskruvar monterad direkt på vevhuset med möjlighet till finjustering av förtändningsläget. Svänghjulet är monterat på vevaxelns koniska ände och säkrat mot vridning medelst en woodruffkil. Muttern för svänghjulsfastsättningen är vänstergängad.

Skötsel och justeringar

Avbrytarekontakterna böra kontrolleras ung. varje 300 mil. Man tar härvid bort sidokåpan (fig. 12) och vrider svänghjulet så att avbrytaren blir synlig genom ett av fönstren och de båda kontakterna äro skilda från varandra (kolven på väg nedåt). Då skall brytaravståndet vara 0,35 till 0,4 mm. Avståndet kan justeras genom att man lossar kontakt-hållarens fästskruv med en mejsel samt därefter, med en liten mejsel vrider den lilla exenterskruven, vars huvud sticker upp i det avlånga spåret. Efter injustering fastdrages åter fästskruven.

Oxiderade eller ojämna kontakter måste rengöras med en mycket fin fil. Man måste noggrant se till, att samtliga filspån uppsamlas och borttages, så att de ej fastna i smörjfilten, då de i så fall slita på navet och därmed även på brytarens släpklots. Av stor vikt är vidare, att olja ej intränger mellan kontakterna, som äro känsliga härför.

Äro kontakterna kraftigt brända hänvisas till närmaste servicestation för justering eller ev. utbyte av kontakter och undersökning av kondensatorn.

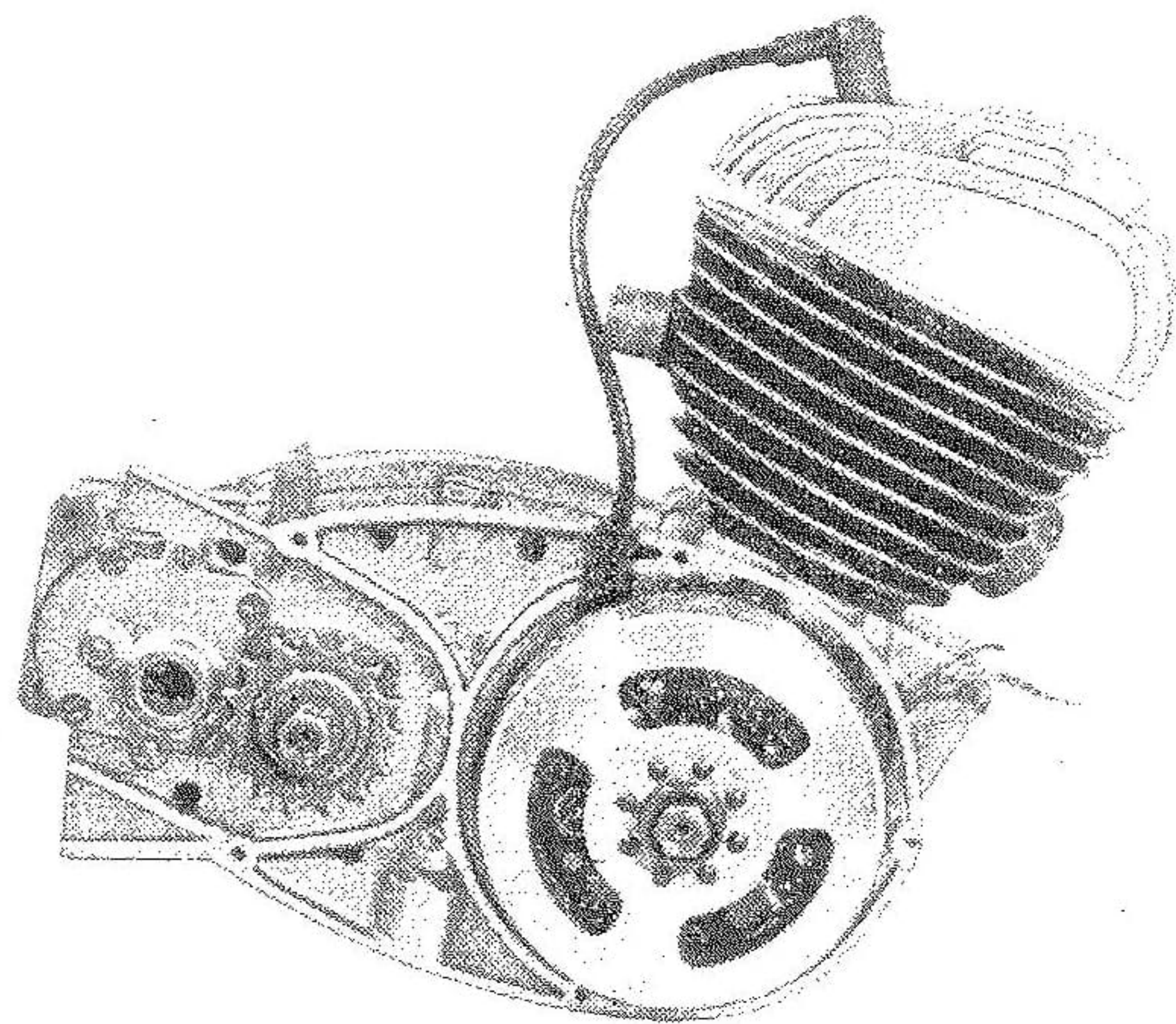


Fig. 12

Smörjning

Svänghjulsmagneten behöver under vanliga driftförhållanden ingen smörjning. Efter lång tids körning kan det dock vara lämpligt att trycka in en ringa mängd fett med hög smältpunkt mellan smörjfiltens båda halvor. Om brytaravståndet visar tendens att minska, kan detta vara tecken på att släpklotsen förslites; man bör då tillföra fett enl. ovan för att släpklotsen ej skall ytterligare nedslitas.

MAGNETFEL OCH DERAS AVHJÄLPANDE

Tändningsstörningar

Man undersöker och kontrollerar först tändstiftet, se rubr. "Tändstiftet". Därefter undersökes om avståndet mellan avbrytarspetsarna är det rätta eller 0,35—0,45 mm. Om så befinnes nödvändigt justeras detta, se under rubr. "Skötsel". Sedan undersökes om tändkabeln är skadad eller om den lossnat från anslutningen på tändspolen eller vid tändstiftsskyddet. Om kabeln är skadad skall den utbytas, och om den lossnat skall den ånyo fastsättas. Beträffande fastsättningen på tändspolen tillses, att avståndet till gods från högspänningsförande delar skall vara minst 10 mm.

Uppträder fortfarande tändningsstörningar undersöker man, att alla kabelanslutningar på ankarplattan äro i ordning samt att kortslutning ej föreligger på något ställe, exempelvis genom att någon metallflisa lagt sig emellan en strömförande del och gods. Förtändningen kontrolleras. Man skruvar härvid ur tändstiftet och vrider svänghjulet så att kolven står exakt i toppläge. I detta läge ritas man med en blyerts-penna ett streck på svänghjulet mitt emot den högra ritsen på vevhus-halvan. Därefter för man in ett tunt papper mellan de nu öppna kontakterna, samt vrider svänghjulet bakåt (magneten är högergående) så att papperet kläms fast. Sedan vrider man åter svänghjulet i rätt rotationsriktning till dess papperet nätt och jämt lossnar. Om nu tändningen är rätt inställd skall blyertsritsen på svänghjulet ligga mitt emot den rakt upp befintliga ritsen på vevhushalvan. Förtändningen är då 27° 30'. Skulle inställningen vara alltför mycket felaktig måste svänghjulet lossas och ankarplattan vridas i erforderlig riktning. Ett mindre fel (under 1°) kan accepteras eller avhjälpas genom en obetydlig ändring på brytaravståndet. Sedan godtagbar tändning erhållits fastdrages svänghjulet för gott (hylsnyckel M-24884 och hållare M-24803).

Ytterligare orsaker till tändningskrångel kunna vara: Felaktig tändspole, felaktig kondensator, fel inbördes förhållanden mellan magnetfält och tändspolens kärna i brytögonblicket. För undersökning och tillrättande av dessa fel bör den kompletta magneten inlämnas till närmaste servicestation.

b) Huvudstrålkastare och omkopplare.

Strålkastaren är av Bosch typ LE/MGT 130×2/25 eller motsvarande av annat fabrikat. Ljusöppningen är 130 mm och glödlampornas data äro: Huvudglödlampa, duplo 6 V 25/25 W, parkeringsglödlampa 6 V 1,5 W. I strålkastaren finns likriktaren för laddströmmen monterad och i anslutning till denna en säkring på 1 A. I strålkastaren finns dessutom hastighetsmätaren monterad, men denna tillhör givetvis ej den elektriska anläggningen. De fel, som kunna uppstå, äro i allmänhet: oxidation på kontaktfjädrarna, kabelfastsättningskruvar lossnar. Reflektorns yta blir matt.

Emellanåt nödvändiga justeringar äro: Putsning av oxiderade kontakter och fastdraging av klämskruvar. Om reflektorns yta efter en lång tid blivit matt skall man ytterst försiktigt putsa den med bomull. Denna yta består nämligen av ett tunt lager aluminium, som genom en s.k. aluminiseringsprocess i vacuum blivit anbringad på reflektorn. Är ytan alltför dålig måste ny reflektor köpas.

c) Baklykta med stoppljus.

Baklyktan är av typ Britax E 54 med en baklampa (6 V—3 W) för belysning av nummerplåt och rött ljus bakåt samt två glödlampor på vardera 6 V—2,4 W, vilka lysa när bromspedalen nedtrampas (stopp-ljus). Stoppljuset regleras av en dragkontakt som är placerad på bakskärmens främre, nedre, vänstra sida och genom en dragfjäder påverkas av bromspedalen via bromsstängens. Bromsljuset är kopplat direkt till ackumulatören.

Svagt ljus från strålkastaren

Om strålkastaren ger svagt ljus beror detta troligen på att svänghulets magnetisering mattats något så att driftsspänningen ligger lägre än normalt. Enklart erhålles då kraftigare ljus om baklampan utbytes mot en på 12 V 3 W.

Felorsaker i baklyktan

Oxiderade kontakter. (Rengöres).

Bromskontakten

För att denna skall fungera som avsett fordras, dels att fjäderfästet på bromsstängens är rätt placerat (måste justeras i samband med att bakbromsen justeras), dels att dragkontakten hålles ren (dvs. fri från smuts och lera som ev. stänker upp från vägen).

Ackumulatören

Denna är på 6 V 4 Ah (dvs. 4 ampéretimmar). Den skall, särskilt sommartid, ofta kontrolleras så att syranivån är den rätta. Syran skall

stå ungefär 2 mm över plattorna. Om för mycket destillerat vatten påfyllles inträder risk för överkokning. Vid laddning av ackumulatören skall den bruksanvisning följas, som är bifogad varje ackumulator.

f) Signalhornet är av vanlig elektrisk typ. Signaltryckknappen är inbyggd i omkopplaren för hel- och halvljus.

g) Kabelsatsen.

Samtliga kablar (utom batteriets godsanslutningskabel), äro sammanförda i en kabelsats, som inneslutes i plasthöljen. De skilda kablar i satsen ha olika färger för att lätt kunna kännas igen vid inkoppling och felundersökning.

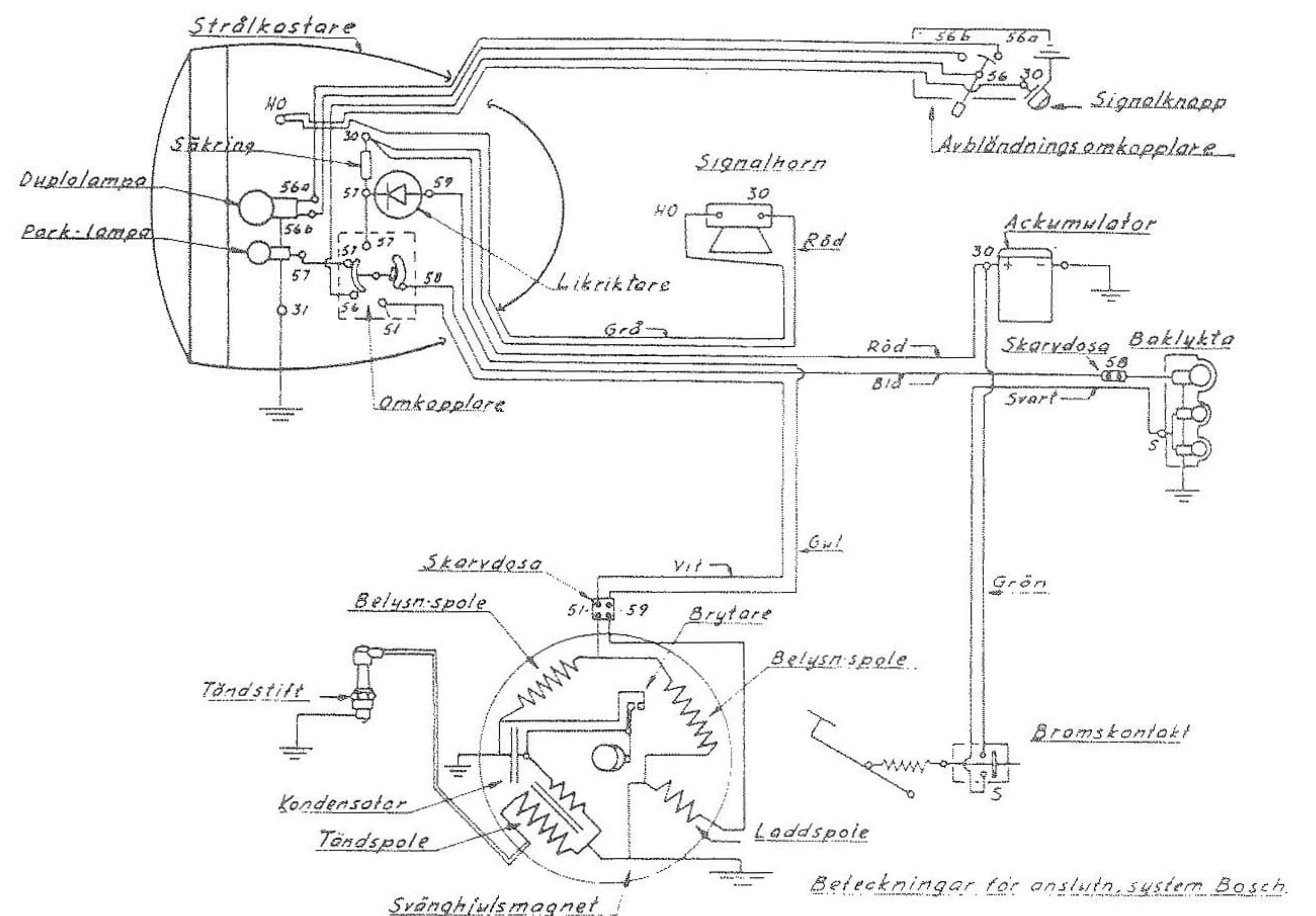


Fig. 13

TÄNDSTIFT

Tändstiftets anslutningsgänga är M 18×1,5. Vi rekommendera följande:

Inkörning och normal körning =

KLG M 50

Lodge C 3

Bosch M 145

Hård körning =

KLG M 60—M 80

Lodge H 3

Bosch M 175

Beru 175/18 S u

Elektroavståndet skall vara 0,4—0,5 mm.

Skötsel

Om bränsle med högre oljehalt än vad som föreskrivits används eller om motorn köres länge med låg belastning kan det inträffa, att tändstiftet oljar igen. Feta gasblandningar och olämplig förgasareinställning medför snabbt avlagringar på tändstiftet, varvid motorn blir svårstartad och går dåligt på tomgång. Tändstiftets isolator och sockel brukar då bli svart av sot och olja. Denna beläggning kan borttagas med ren bensin. Inträffar igenoljning allt för ofta, bör man övergå till ett tändstift med närmast lägre värmetal.

Brygg- eller kolstavsbildning mellan elektroderna är en företeelse som tyvärr rätt ofta förekommer på 2-taksmotorer. Orsakerna kunna vara följande:

- 1) Förroreningar i bensinen.
- 2) För mycket eller olämplig olja i bensinen.
- 3) Smutsigt luftfilter (se kap. Förgasaren).

Betr. punkt 2 hänvisas till de oljor, som rekommenderas, se den instruktionsbok, som medföljer varje maskin.

Sotning av motor och ljuddämpare

Sotning av cylinder, kolv, avgasrör och ljuddämpare måste företagas när motorn börjar kännas svag. I allmänhet är sotning nödvändig var 300:e mil, men det är ofta nödvändigt att sota med tätare mellanrum.

Vid sotning förfäres på följande sätt:

Lossa fästmuttern på utblåsningsröret (nyckel M-24869) vid cylindern samt ljuddämparens fästskruv vid ramen. Ljuddämparen lossas och isär-tages därefter på följande sätt: Kupolmuttern vid ljuddämparens stjärt lossas under det att man fasthåller den underliggande muttern med en fast nyckel. Sedan kupolmuttern avlägsnats lossas även den plana muttern, varefter ljuddämparens ytterhölje avdrages från innerröret. Därefter utdrages detta från utblåsningsrörets bakre del. Rengöring av samtliga delar kan nu företagas. Genomloppshålen rensas, dessa ha 4 mm diameter. Hopsättningen företages i motsatt ordning mot isär-tagningen. Innan ljuddämparen fastsättes i utblåsningsröret skall fäst-muttern för anslutningen vid cylindern påträddas avgasröret!

Förgasaren lossas nu från cylindern, bensinrören lossas från tanken och tändstiftet utskruvas. Därefter lossas de fyra dragbultsmuttrarna som håller både cylinderlock och cylinder vid vevhuset (Hylsnyckel M-24885).

Cylinderlocket tages nu bort. Om detta sitter hårt kan man försiktigt lossa det med en bred mejsel, som införes mellan lockets och cylinderns kylflänsar. Man bör noga se till, att packningen mellan lock och cylinder ej skadats; om den sitter fast vid endera locket eller cylindern bör den

få sitta kvar och ej petas loss om den är hel. Nu kan cylindern efter noggrann rengöring av området vid cylinderfoten lyftas rakt uppåt och man ser till, att packningen mellan cylinderfot och vevhus ej rivs sönder. När cylindern lyfts ca 50 mm uppåt lägges en ren torkduk omkring vevstaken så att hela öppningen till vevhuset täppes igen, detta för att förhindra koks- och andra partiklar att komma ner i vevhuset. Cylindern avlyftes därefter helt, fig. 14.

Man rengör nu kolven och kolvringarna samt spåren för dessa samt undersöker kolven närmare. Känns kolvbulten glapp, är det kanske bäst att ta bort kolven och undersöka denna sak närmare, vi skola i detta kap. emellertid endast sysselsätta oss med sotningsarbetet. Kolvrings-spåren renskrapas försiktigt och de rengjorda kolvringarna monteras i samma spår och med samma sida uppåt som tidigare. Företer kolven märken efter "nypning" skola dessa märken försiktigt bortputsas med en fingradig fil. Äro kolvringarna slitna, så att gapet mellan ändarna när ringen är placerad i cylinderns översta ej slitna del överstiger 0,6 mm, skola ringarna utbytas.

Cylindern rengöres nu och all koksbildning som uppstår speciellt i avgasportarna avlägsnas. Cylindern tvättas ren i lösningsmedel (bensin, fotogen eller varnolene) samt torrblåses. Cylindern undersökes med tanke på ev. fläckar där kolven kan ha "skurit". Finns det sådana skola dessa försiktigt bortputsas med fin smärgelduk. Är cylindern sliten mer än 0,2 mm bör den omborras eller utbytas mot ny. Cylinderlocket rengöres, tvättas och torkas varefter det undersökes beträffande planheten hos tätningsytan mot cylindern. Om locket har slagit sig avplanas det försiktigt med en bred platt fil. Därefter kan det åter monteras.

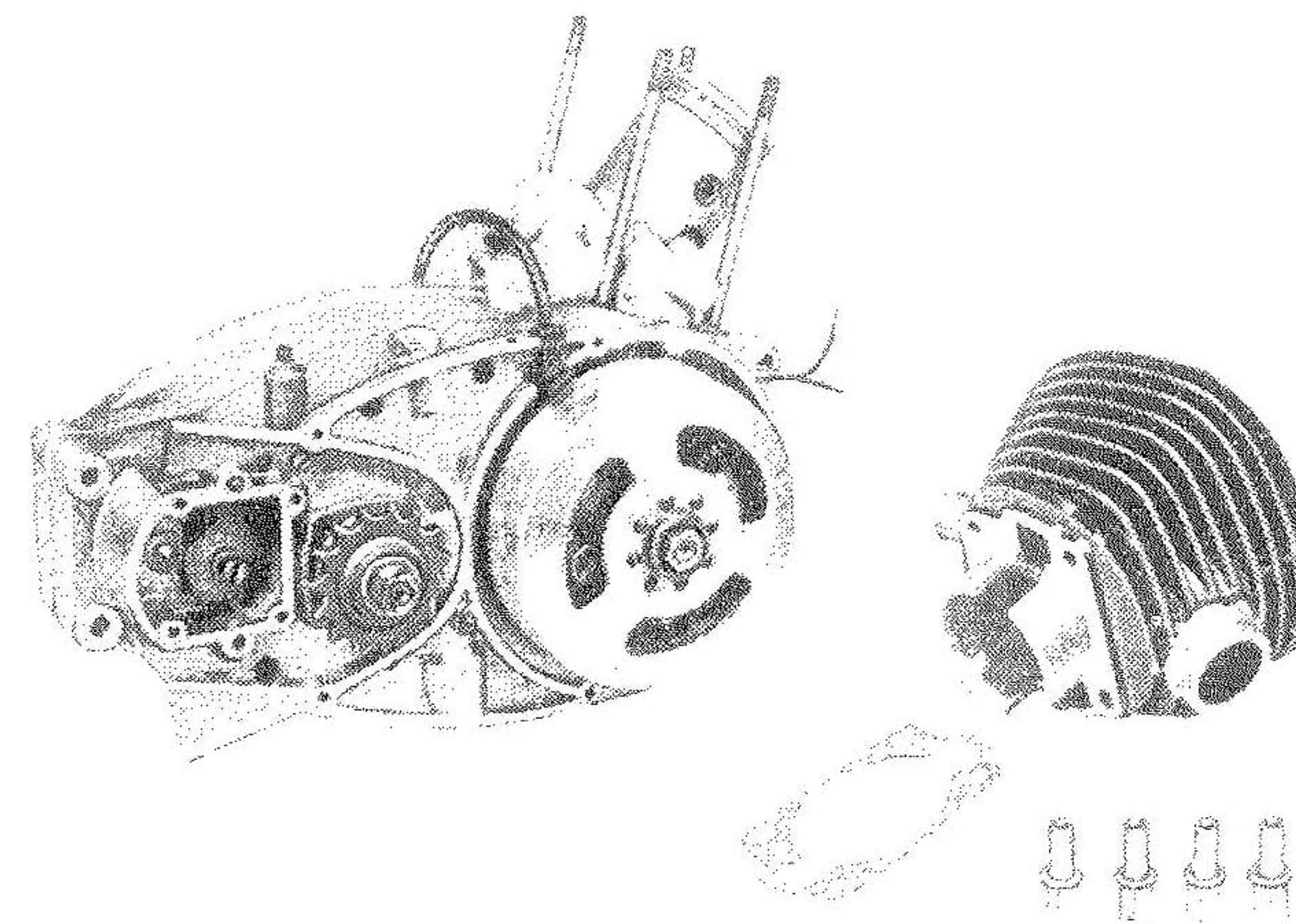


Fig. 14

Hopsättning efter sotning

Om kolven varit bortmonterad skall den vid monteringen placeras med texten "vorn" framåt varvid styrtstiften för kolvringsarna kommer bakåt och urtagen för spolkanalerna i skörtet åt rätt håll. Kolven bör värmas något för att underlätta inpressning av bulten. (Verktyg för montering av kolvbult M-24854 av universaltyp.) Kolvbulten sitter med lätt drivpassning i kolven varför man dock ofta för hand kan trycka in bulten i kolven om denna uppvärmts. Går bulten lätt även i en kall kolv är passningen för lös och grövre bult bör monteras (bultar finnas i två klasser: vit = grövre bult, svart = klenare bult). Normalt skall vit bult monteras i kolv märkt med "vitt" på kolvbultsvårtan och svart bult i "svart kolv". Låsringarna för kolvbulten inlägges i sina spår och man ser till, att ringarna verkligen falla in i spåren.

Papperspackningen vid cylinderfoten lägges på sin plats och om packningen på något sätt är skadad skall den utbytas. Därefter skjutes

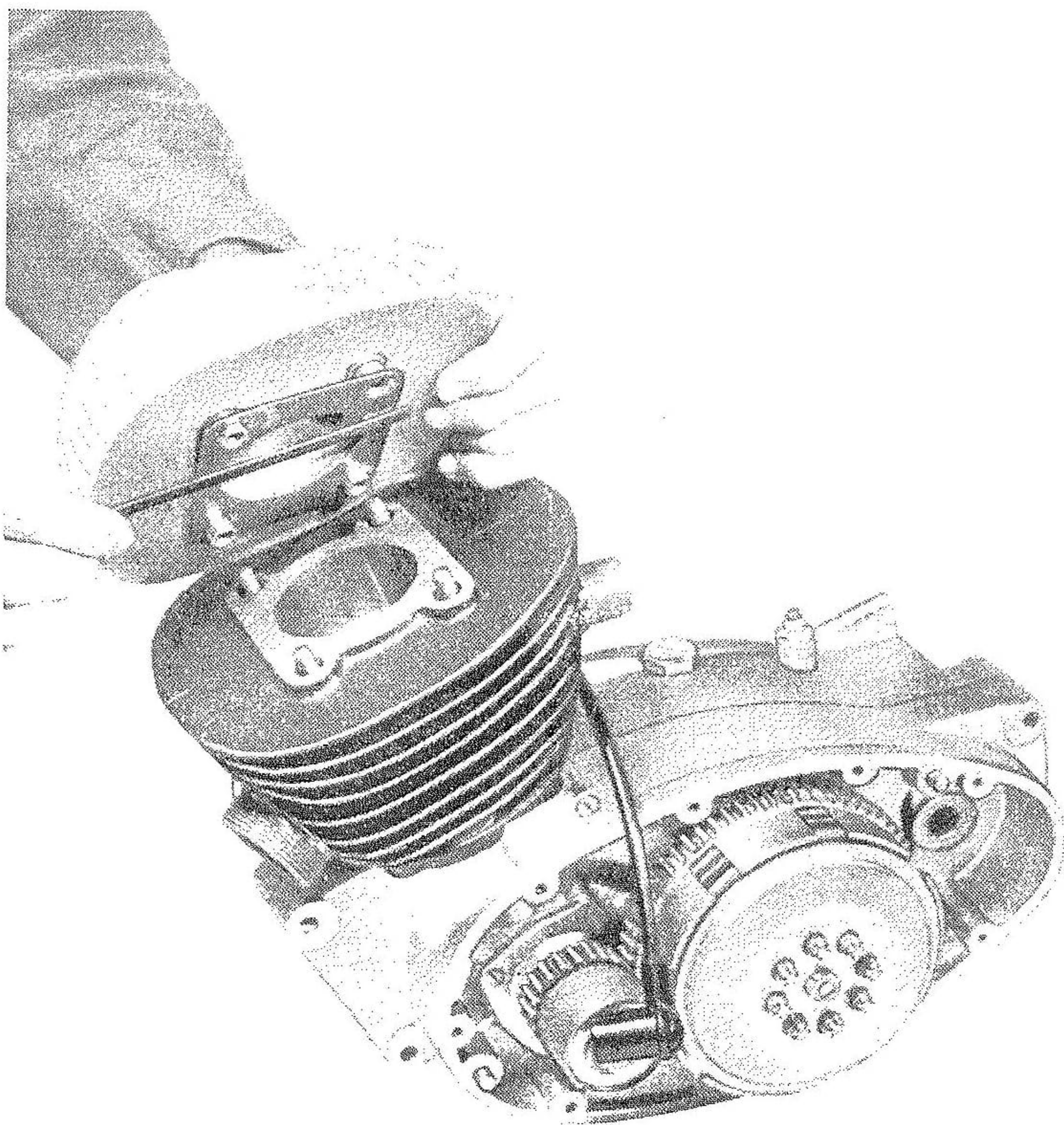


Fig. 15

cylindern ner över de fyra dragbultarna och kolven inriktas, så att den går rakt i loppet. Man ser till, att kolvringsöppningarna komma mitt för styrtstiften, varefter ringarna intryckas i sina spår och cylindern försiktigt skjutes ner över ringarna. Vid detta tempo får man absolut ej med våld söka trycka ner cylindern, äro kolvringsarna blott i sina rätta lägen glider cylindern ner utan större motstånd. Cylinderlockspackningen utbytes om den är skadad och cylinderlocket kan sedan monteras. Vid montering av de fyra med styrtappar försedda dragbultsmuttrarna tillses, att dessa dels äro försedda med var sin bricka, dels att styrtapparna går ner igenom packningens hål och i motsvarande hål i cylindern utan att packningen skadas eller både skadas och rubbas ur sitt rätta läge. Bästa metoden härvid är att placera de fyra muttrarna i sina lägen i locket och sedan placera packningen mitt emot på lockets undersida så att styrtapparna går igenom sina resp. hål i packningen. I detta skick anbringas locket sedan på cylindern och muttrarna dragas växelvis. Packningen kan härunder hållas uppe mot lockets undersida medelst en lagom bred plåtremsa el. dyl. som drages ut strax innan muttrarna börja dra fast locket. Fig. 15.

Efter lockets fastdragning insättes det nu rengjorda eller nya tändstiftet samt anslutes tändkabeln. Förgasaren samt bensinrören monteras. Utblåsningsröret och ljuddämparen fastsättes varefter provkörning av motorn kan företagas. Alldeles omedelbart efter en sotning erhålles ej

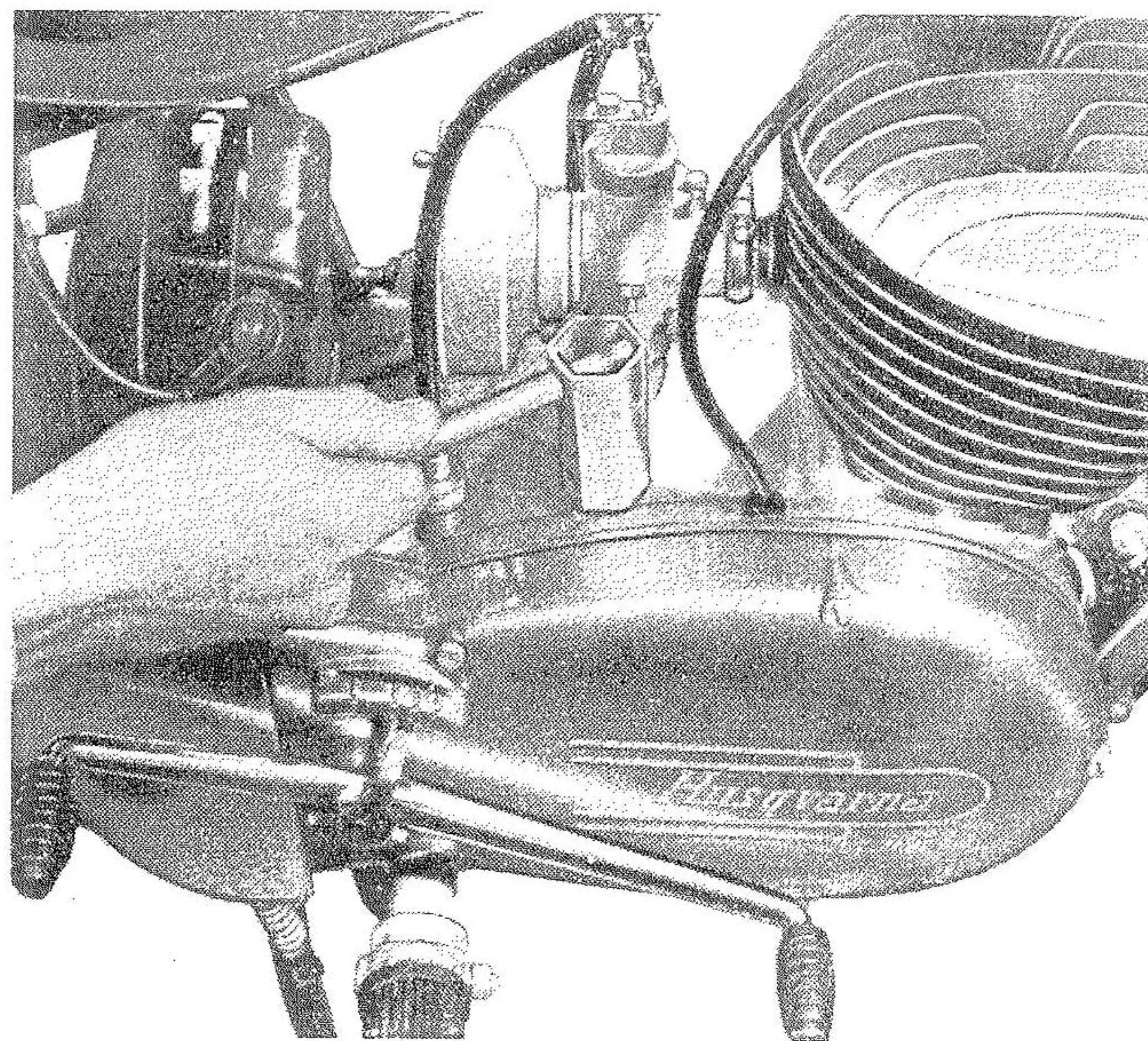


Fig. 16

maximal effekt utan först efter några mils körning blir motorn fullgod. Om nya kolvringar inmonterats erfordras dock längre inkörningstid, 20—25 mil kan anses normalt i detta fall.

REPARATIONER

Motorns fullständiga isärtagning för helrenovering

Vid de tidigare beskrivna undersökningarna kan motorn sitta kvar i ramen, men vid en total isärtagning måste hela motorn lyftas ur.

Innan man börjar ta isär motorn bör man så grundligt som möjligt rengöra den utvändigt, helst tvätta den i ett kärl med varnolene eller liknande tvättvätska. Det fortsatta arbetet företages därefter lämpligast på en arbetsbänk och underlättas om man använder ett monteringsställ M-24877, vari motorn kan placeras under de flesta arbetsoperationerna. Först tappas oljan ut. Detta sker genom att man lossar avtappnings- och påfyllningspluggar och låter oljan rinna ut i något kärl. Det finns en avtappningsskruv med magnetplugg i vänster vevhuskåpa och en påfyllningsskruv på ovansidan av höger vevhushalva. Se fig. 16. Dessutom

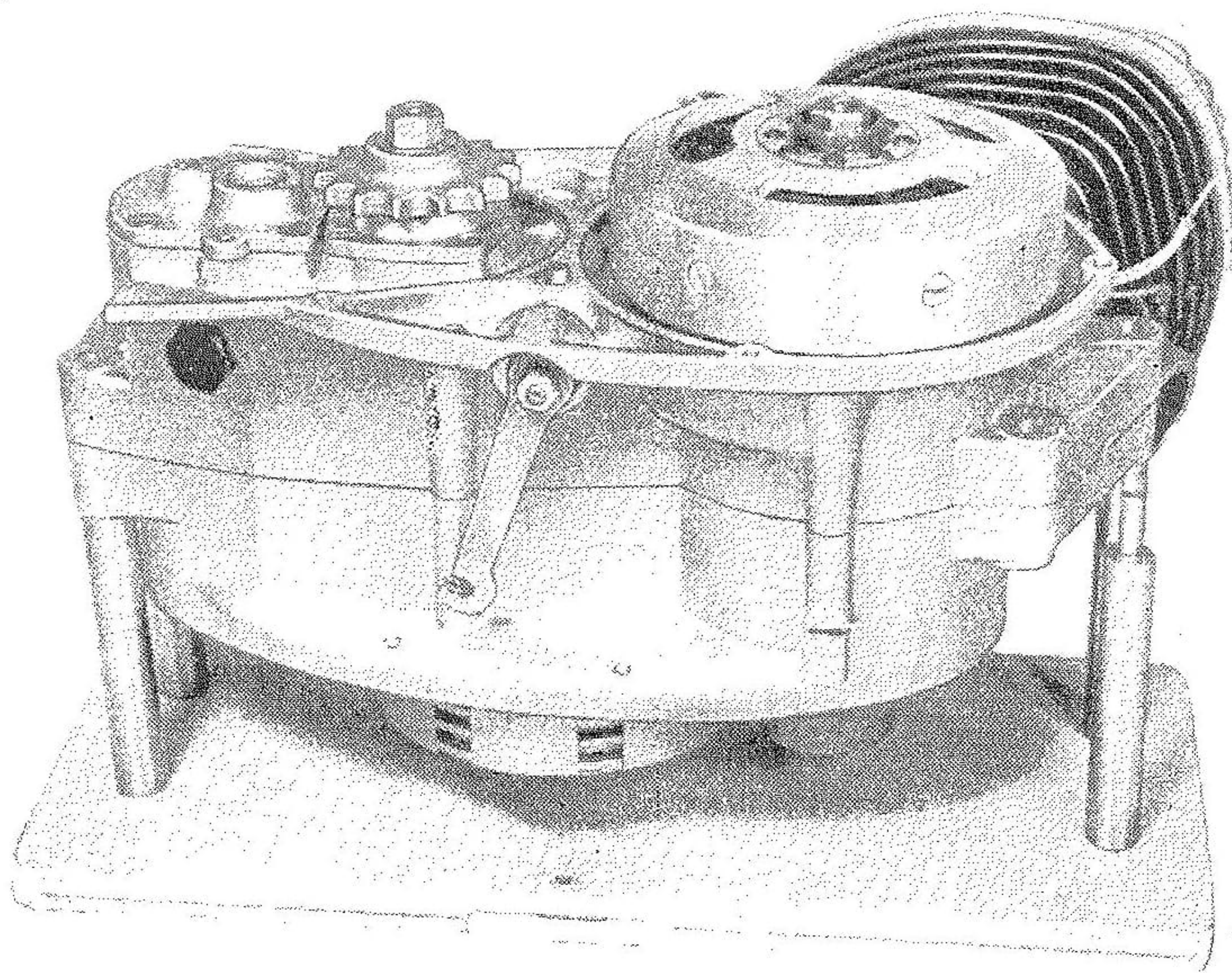


Fig. 17

finns det på vissa motorer på undersidan av höger vevhushalva en avtappningsskruv utan magnetplugg. Denna skruv är ej åtkomlig när motorn är placerad i ramen utan är uteslutande avsedd för slitspånseparering

under motorns inkörning vid fabriken. Cylinderlock, cylinder samt tillhörande packningar bortmonteras nu, jfr vad som härovan sägs under rubriken "Sotning av motorer" på sid. 54.

Därefter lägger man motorn i monteringsstället vilande på 3 dubbar med höger sida uppåt. Höger kåpa borttages (5 st. skruvar lossas). Fotväxelpedalen får sitta kvar i kåpan, åtminstone tills vidare. Under denna kåpa finns följande delar: svänghjulsmagnet, kedjedrev och växel-mekanism. Se fig. 12 och 17.

Svänghjulet och ankarplattan bortmonteras, verktyg härför äro: hylsnyckel M-24884, avdragare M-24878 och hållare M-24803. Svänghjuls-

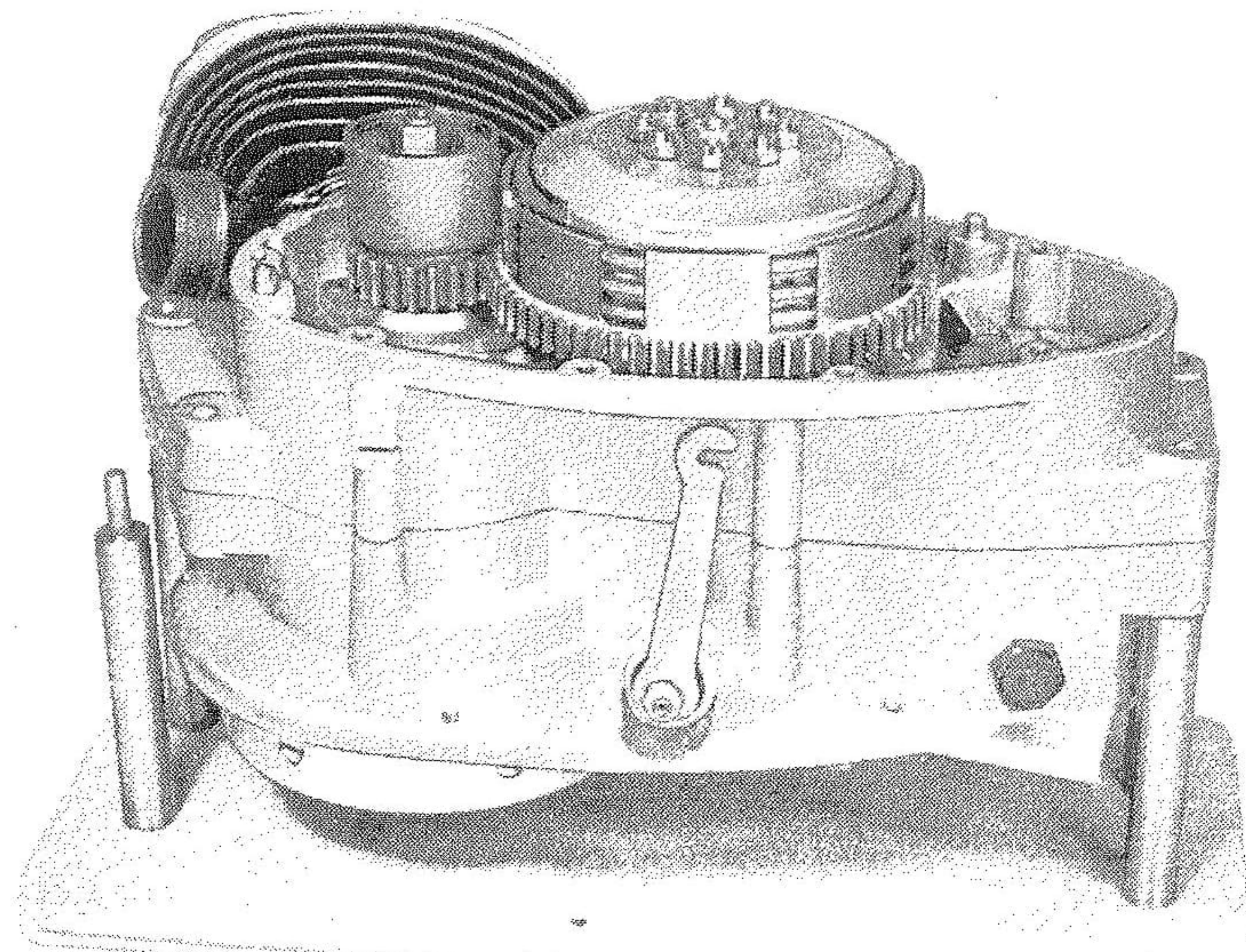


Fig. 18

muttern är vänstergående! Kedjedrevet lossas, verktyg härför äro nyckel M-24853 och hylsnyckel M-24884. Även muttern för kedjedrevet är vänstergängad. Innan denna mutter lossas skall låsbrickans uppbockade flik nedläggas i plan med kedjedrevet. (Beträffande hylsnyckel M-24884 bör den nedsvärvade änden endast användas vid arbete med svänghjulet, den andra änden exempelvis för muttern för kedjedrevet, detta för att spara den nedsvärvade och därmed något svagare delen så mycket som möjligt.) För att lossa drevet från axelns koniska tapp användes avdragare M-24816.

Woodruffkilarna i de två axlarna borttagas ur sina spår med en lämplig avbitare- eller hovtång.

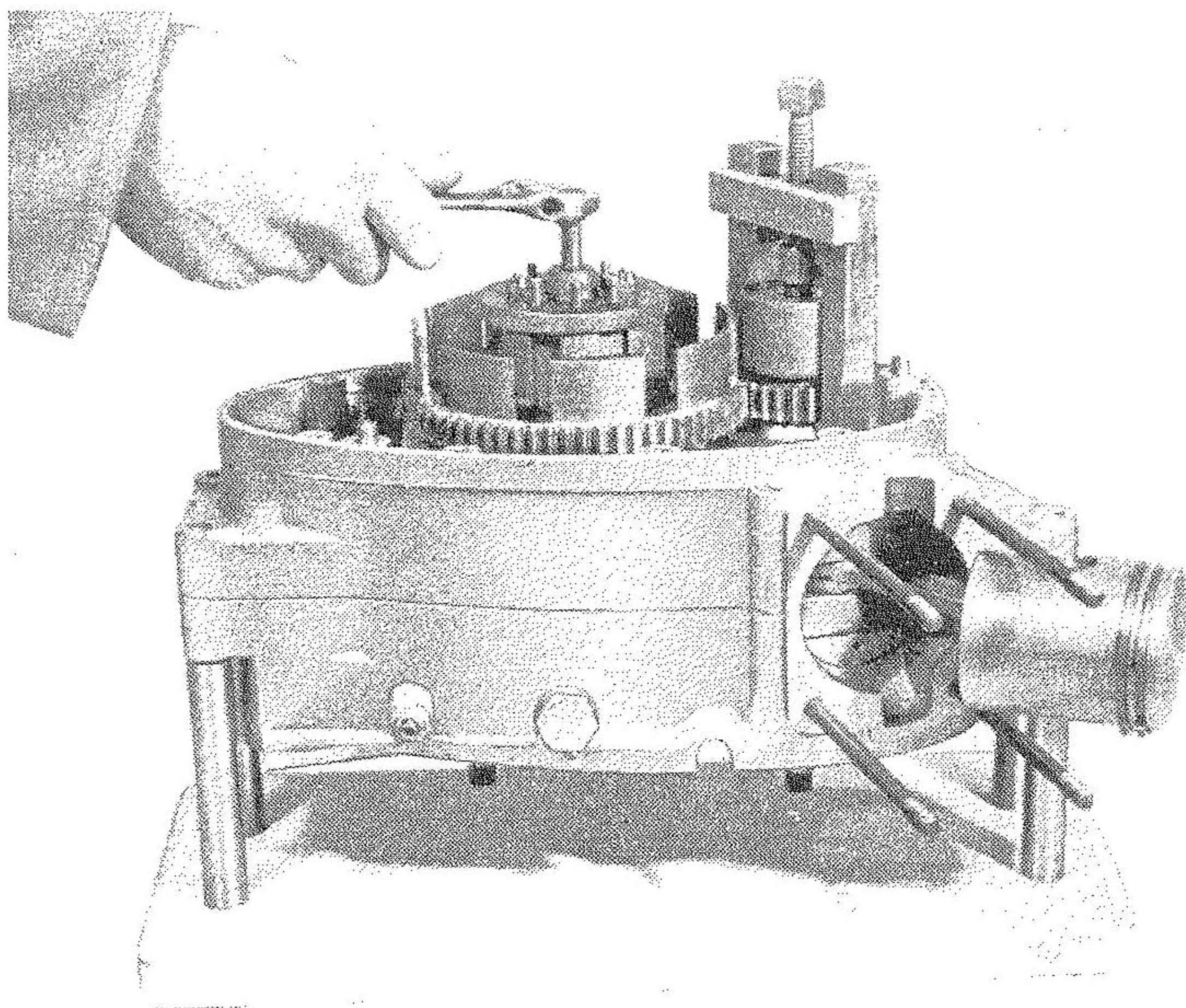


Fig. 19

Vevhuset vändes nu i monteringsstället så att vänster sida kommer uppåt. Vänster kåpa borttages (kickstarten får t. v. sitta kvar), det är här 9 st. skruvar som skola lossas. För underlättande av kåpans borttagning finns framtill ett urtag, där man kan införa en mejsel. Genom att med andra handen samtidigt lyfta i kickstartpedalen är det lätt att lossa kåpan. När denna kåpa och tillhörande packning samt 2 st. 8 mm styrpinnar borttagits bli följande delar åtkomliga: Drivhjul på vevaxeln, kopplingskrans samt lameller och kickstartmekanism. Se fig. 18.

Nu lossas låstråden som säkrar de 8 muttrarna för tryckfjädrarna. Dessa muttrar bortskruvas, varefter tryckskivan med fjädrar och alla lameller borttagas. Den tryckstångsdel som sticker ut ur huvudaxeln drages ut. Tryckstången är 3-delad, de två långa delarna äro lika utförda, mellandelen utgöres av en stålrolle 5×5 mm. Låsbrickorna på både vevaxeln och kopplingsaxeln (eg. växellådans huvudaxel) nedvikas och muttrarna (högergångade) lossas. Verktyg härför äro: Hylsnyckel M-24802 och hållare M-24806. När muttrar och låsbrickor avlägsnats skall drivhjulet på vevaxeln och kopplingscentrumet avdragas. Drivhjulet på vevaxeln avdrages i komplett skick och skall endast isärtagas i mindre enheter om det på något sätt är skadat. Verktyg för avdragning äro: För drivhjulet, avdragarebackar M-24881 i kombination med avdragare M-24806 (ok och skruv), för kopplingscentrumet M-24807, där 8 st. extra hål numera finnas borrarade. Se fig. 19.

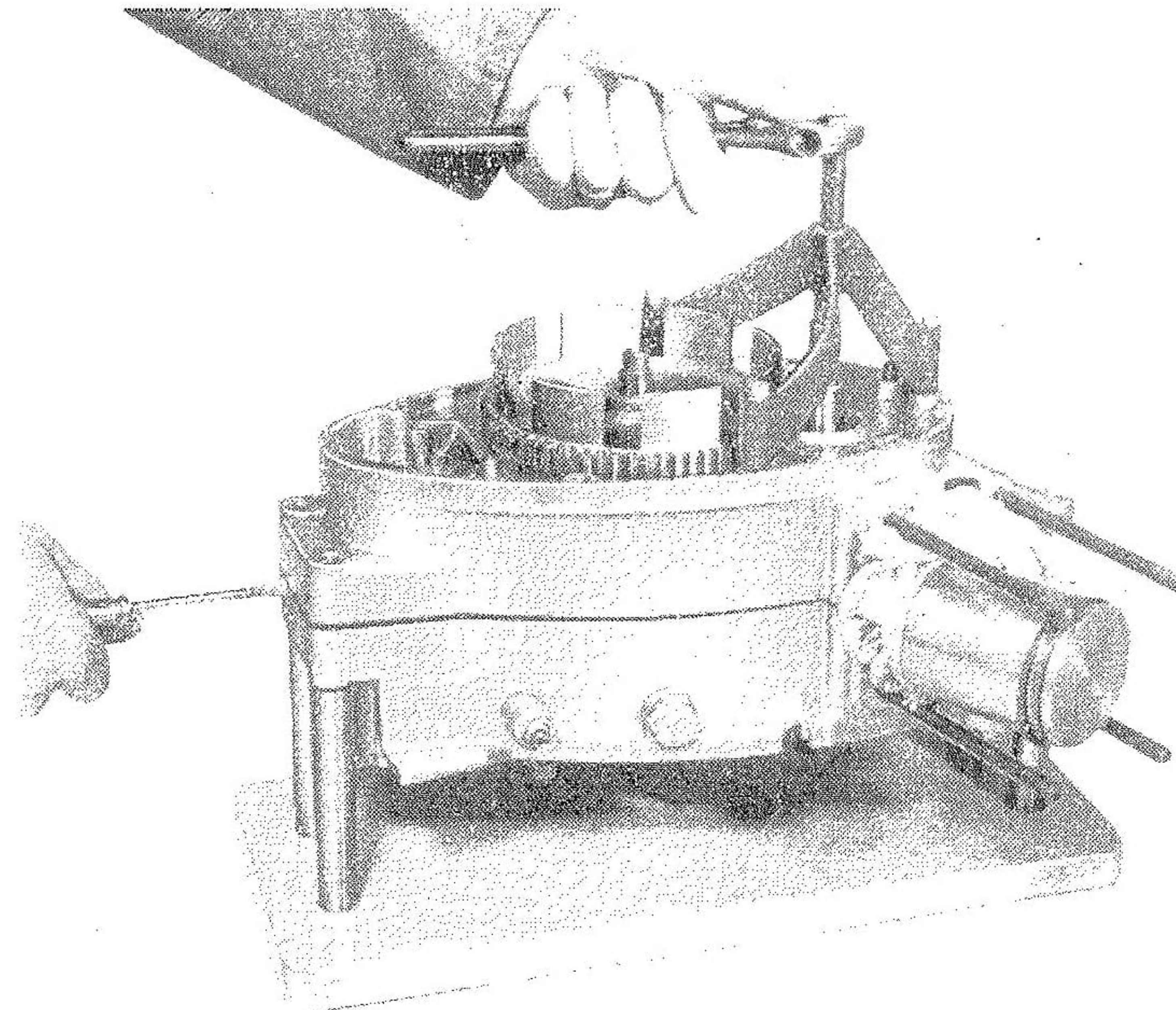


Fig. 20

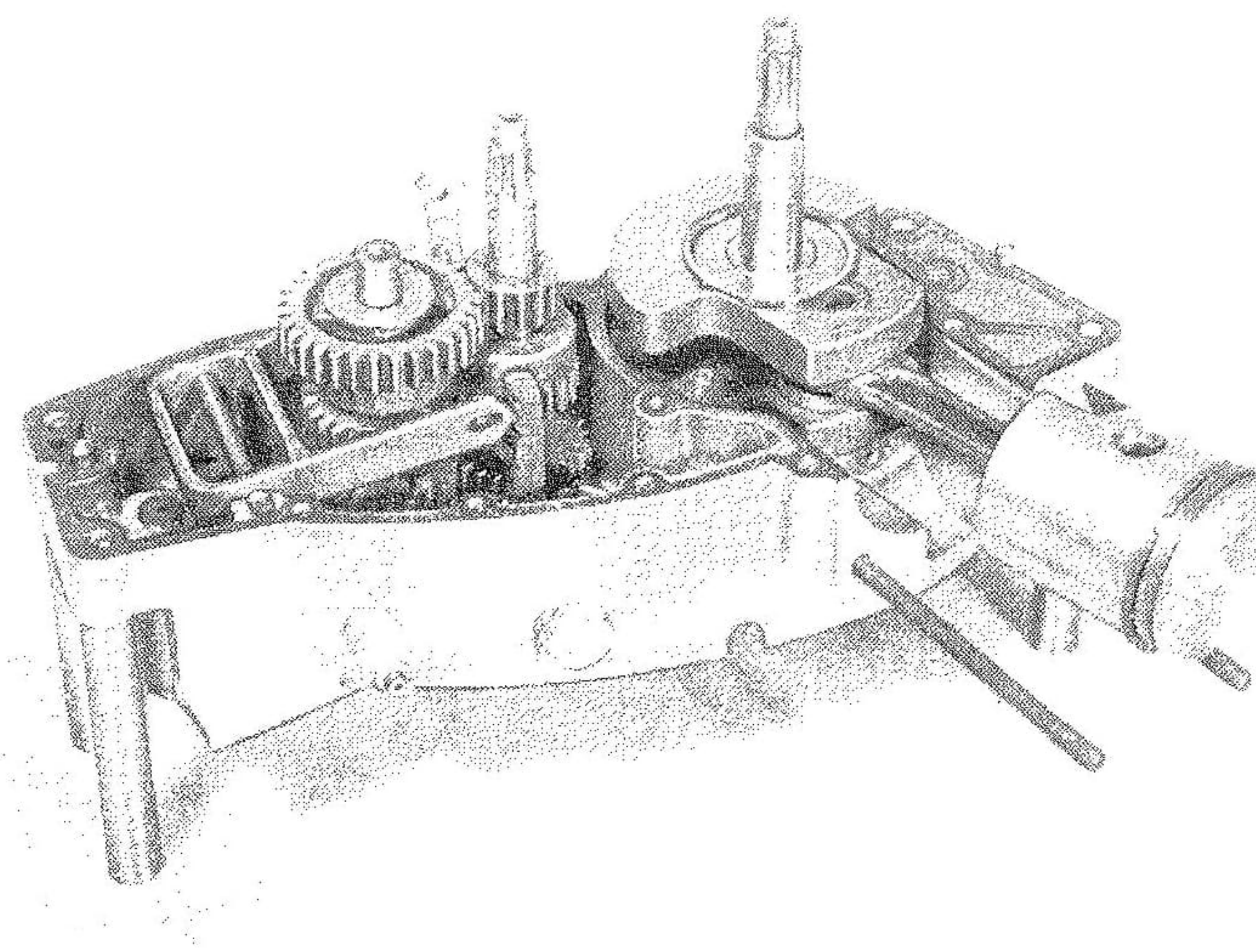


Fig. 21

Om den stora kopplingskransen med utvändig kugg är skadad och skall utbytas kan den borttagas nu, i annat fall får den sitta kvar. Avdragare M-24807 med mellanläggshylsa användes om kransen bortmonteras. Anledning till bortmontering av denna krans kan förutom slitage även vara, att den lagerhylsa, på vilken kransen sitter fastpressad, är sliten och måste utbytas. Arbetet kan dock utan olägenhet anstå tills vevhushalvorna skilts åt.

Nu lossas alla skruvar som hålla ihop vevhushalvorna, 1 skruv från vänster sida och 9 skruvar från höger sida, varefter vevhuset ånyo lägges i stället med vänster sida uppåt. Det är nu endast en lätt drivpassning mellan vevaxeln och vevaxelns kullager, som håller ihop vevhushalvorna. Man anbringar nu avdragare M-24879 vid vevhushalvan enl. fig. 20 och drar av halvan från vevaxeln. Man ser till, att vevhushalvorna går isär parallellt och ej av någon anledning hållas ihop i växellådsdelen. För att i första momentet dela halvorna finns det både framtill och baktill urtag för mejsel vid skarven mellan halvorna. När en motor blivit gammal och sliten kan man ofta dela vevhuset med hjälp av två mejslar placerade i ovannämnda urtag emedan den lätta presspassningen på vevaxeln så småningom lättar och övergår till skjutpassning. När vevhushalvan helt avlyfts är vevaxeln och växellådsdelarna kvar i höger halva enl. fig. 21. Man lossar nu försiktigt packningen mellan halvorna samt de två 8 mm styripinnarna och lägger dessa delar åt sidan. Därefter kontrollerar man vänster vevhushalva med avseende på lagrens tillstånd. Vad som speciellt bör kontrolleras är, att hjälpaxelns nållager är fullgott och att inga nålrullar lossnat ur hållaren och fallit ur under vevhushalvans avlyftning. Vidare tillses, att detta lager ej rubbats ur sitt läge; det skall ligga plant med vevhushalvans varta på *insidan*. Kontrollera även, att den självsmörjande lagerbussningen, som sitter inpressad i huvudaxelns kullager, är fullt prima och ej visar en sliten och repig yta, dels på flänsens yta, dels i hålet. Denna lagerhylsa upptar på flänsen frikopplingstrycket, varför det är viktigt att den är felfri.

Utbyte av lager i vänster vevhushalva beskrivs närmare under rubr. "Utbyte av slitna delar", sid. 64. Vi övergå nu till att fortsätta demonteringen av höger vevhushalva. Först plockas de två stödbbrickorna på huvud- och hjälpaxel bort. (Obs! stödbrickan på huvudaxeln är av härdat *bandstål* med hög kolhalt och får ej ersättas eller förblandas med bricka av vanlig mjuk plåt, exempelvis den bricka som sitter under kickstartpedalen!) Därefter lyftes växelföraren med sin axel ur axellägena under det man håller spärsegmentet åt sidan. Spärsegmentets fjäder tillvaratages så att den ej borttappas. Huvudaxel med kugghjul samt 1-ans och 2-ans kugghjul med ledareplåt lyftes nu ut. Tag vara på tryckstångens inner- och mellandel, som nu glider ur huvudaxeln. Hjälpaxeln med 3-ans kugghjul och det fastpressade vägmätaredrevet

knackas ut med lätta slag med en gummiklubba. (På ett mindre antal av de först tillverkade motorerna har hjälpaxeln lös passning i kullagret i höger vevhushalva, varför axeln för hand kan dragas ut.) Om så erfordras kan även spärsegmentet borttagas genom att man med en smal platttång drar ut axeln för detta genom hålet för oljepåfyllningsskruven.

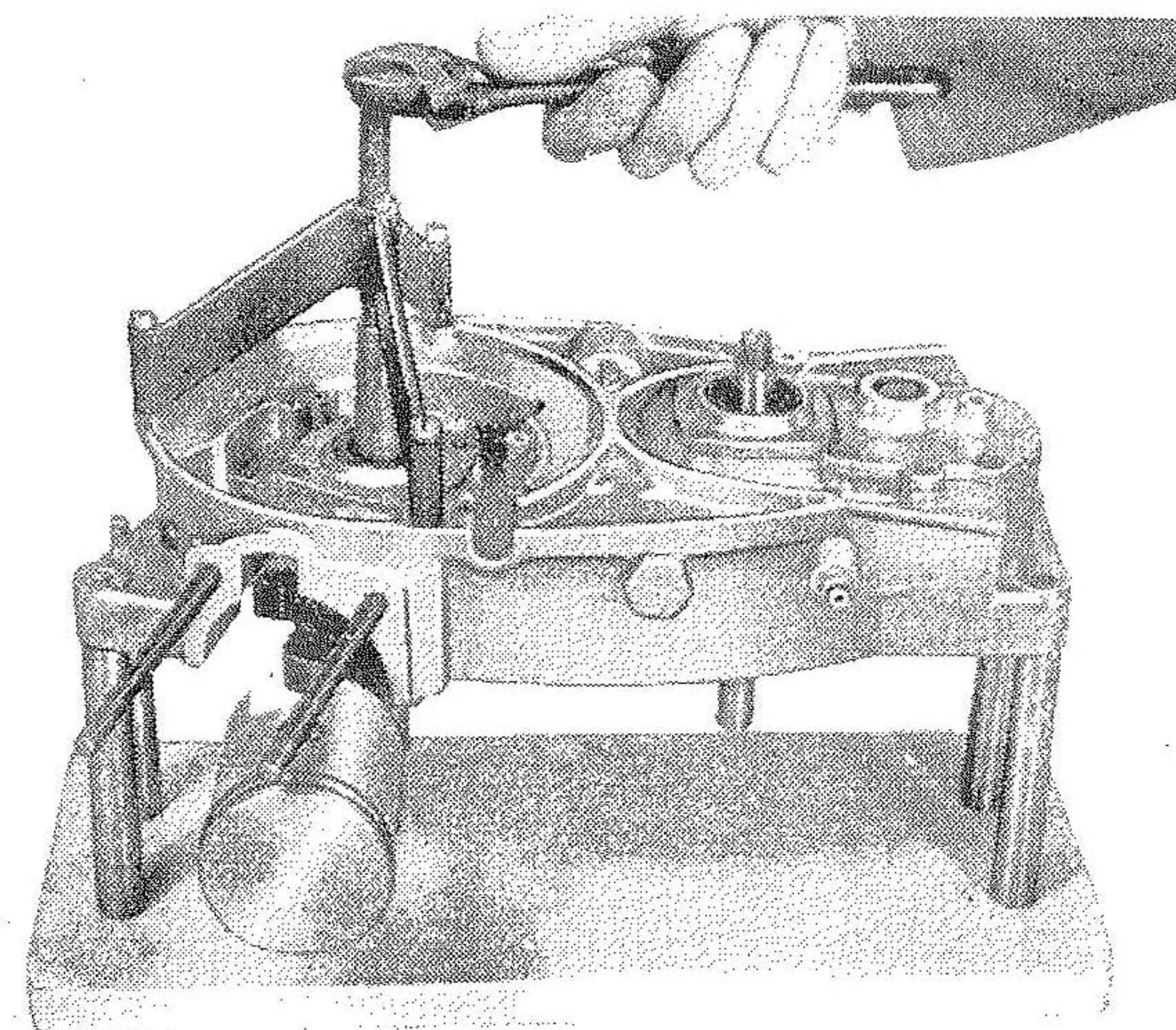


Fig. 22

Nu lossas vevpartiet från höger vevhushalva och detta sker med hjälp av avdragare M-24880 enl. fig. 22. På samtliga motorer av 1953 års tillverkning är passningen mellan vevaxel och kullager relativt lös, varför avdragare oftast är onödig. Observera hur de två skyddsbrickorna vid vevskivorna ligga så att de vändas rätt vid motorns hopsättning! Vevpartiet med kolven lägges nu åt siden för senare undersökning beträffande slitage.

I höger vevhushalva finns nu följande delar kvar: kullager, axeltätningar, spindel för vägmätaredrivning, frikopplingsaxel med hävarm och växelmekanism.

Beträffande kullagren och axeltätningarna återkommer vi senare till dessa.

Spindeln för vägmätaren fasthålls med en tappskruv och behöver endast lossas om något fel har uppkommit på spindel- eller spindelstyrning. Samma sak gäller frikopplingsaxeln med hävarm och tätning. Man undersöker frikopplingsaxelns plana tryckyta, som syns genom kullagrets axelhål, med avseende på om ytan är hel eller uppvisar sår på grund av att tryckstången har legat på för hårt eller skurit i ändytan. Är denna detalj och även tätningen felfri får delarna sitta kvar. Skall

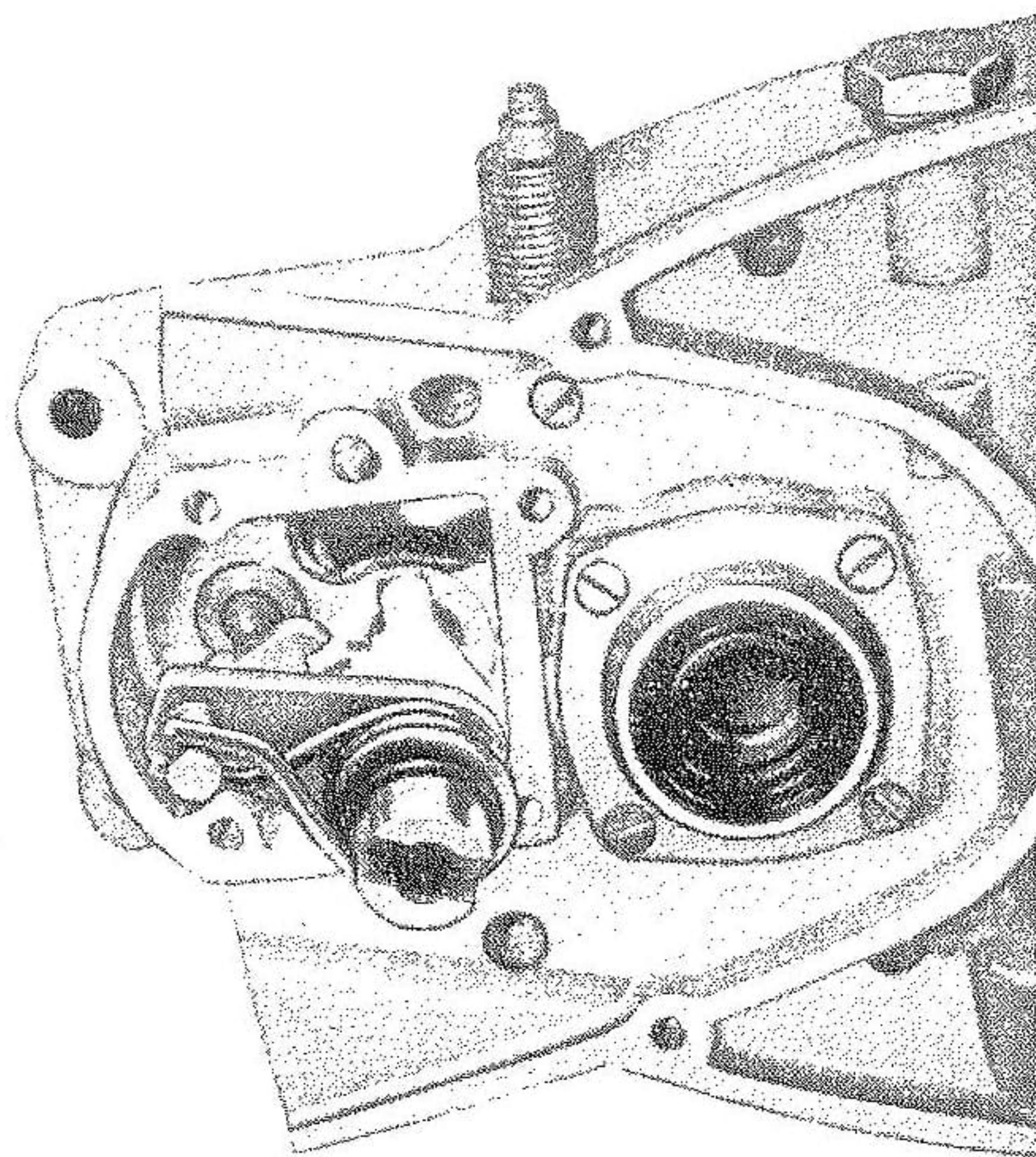


Fig. 23

någon del utbytas lossas axeln genom att en tappskruv på vevhushalvans magnetsida utskruvas. Därefter kan axeln utdragas varvid tätningen följer med. Växelmekanismens delar bör kontrolleras även om det ej varit märkbart fel på dessa. Det lilla locket som sitter bakom kullagret för utgående axeln (hjälpaxeln) skruvas loss, fasthålls av fyra försänkta skruvar. Med locket följer nu manöverlänken med fjäder och stoppring. Kvar i det fyrkantiga utrymmet äro: Stegmatare, medbringarehake (om denna senare ej på grund av oljevidhäftning följde manöverlänken och locket), spärrhylsa och fjäder. Dessa två sistnämnda delar ligga i en i vevhushalvan inpressad stålhylsa, fig. 23. Växelmekanismens delar undersökas med avseende på förslitning och speciellt bör man undersöka griptändernas spetsar. Om dessa äro skadade eller slitna böra delarna utbytas.

UTBYTE AV SLITNA DELAR

Vevhushalvorna. Här är det kullagren och speciellt vevaxelns kullager som äro utsatta för slitage. Innan man pressar ut ett kullager försöker man avgöra, om lagret är så slitet, att ett utbyte är befogat. Hela vevhushalvan tvättas noggrant i varnolene eller liknande och speciellt väl skall kullagren rengöras. Man tar bort flänsarna med axeltätningarna så att man kan skölja rakt igenom lagren. Därefter torkas lagren. Man försöker sedan genom att lyssna på lagerskramlet och genom att känna på lagret avgöra om det måste utbytas. Ett defekt lager skall tryckas ut sedan vevhushalvan uppvärmts till ca 100°

(t. ex. i kokande vatten). Man kan sedan, medan vevhushalvan ännu är varm, trycka in de nya lagren. Beträffande vevaxellagren gäller, att dessa skola insättas *inifrån* vevhuset och tryckas in tills anlägg erhålles mot tätningsflänsens kant. För detta arbete fästes flänsen utan papperspackning med två skruvar, därefter skall nämligen flänsen åter borttagas och ej monteras för gott förrän senare. Om vevhushalvorna äro tillräckligt varma (ca 100°) falla lagren in på sina platser utan presskraft, är vevhushalvorna kallare måste press eller borrhäst användas att trycka in lagren med. Härvid är att iakttaga, att den pressdorn man använder trycker på kullagrets ytterring så att kraften ej går via kulorna. Mothållet bör vara anbringat mot tätningsflänsen för att skruvarna som håller denna ej skola utsättas för belastning om lagret pressas för hårt i botten. Vid försiktig inpressning och om lagren gå relativt lätt kan dock även vevhushalvans yttre plan tjäna som mothåll.

Huvudaxelns kullager och lagerbussning

Det lilla kullagret i höger vevhushalva sitter i ett bottenhål, varför man ej kan komma åt att slå ut det. Man måste därför, om det visar sig nödvändigt, värma vevhushalvan och genom att försiktigt slå denna mot en plan träskiva få lagret att glida ur sitt läge. Ett nytt lager inlägges lätt i uppvärmd halva och det skall ligga helt i botten av läget. Om press användes skall presskraften givetvis anbringas på kullagrets ytterring. Om lagerbussningen i vänstra vevhushalvans stora kullager är sliten och skall utbytas går detta lätt i en mindre press eller borrhästning. Man måste dock se till, att lämplig hylsa används som mothåll mot kullagrets innerring (mothållshylsans innerdiameter lämpligen 30,5 mm,

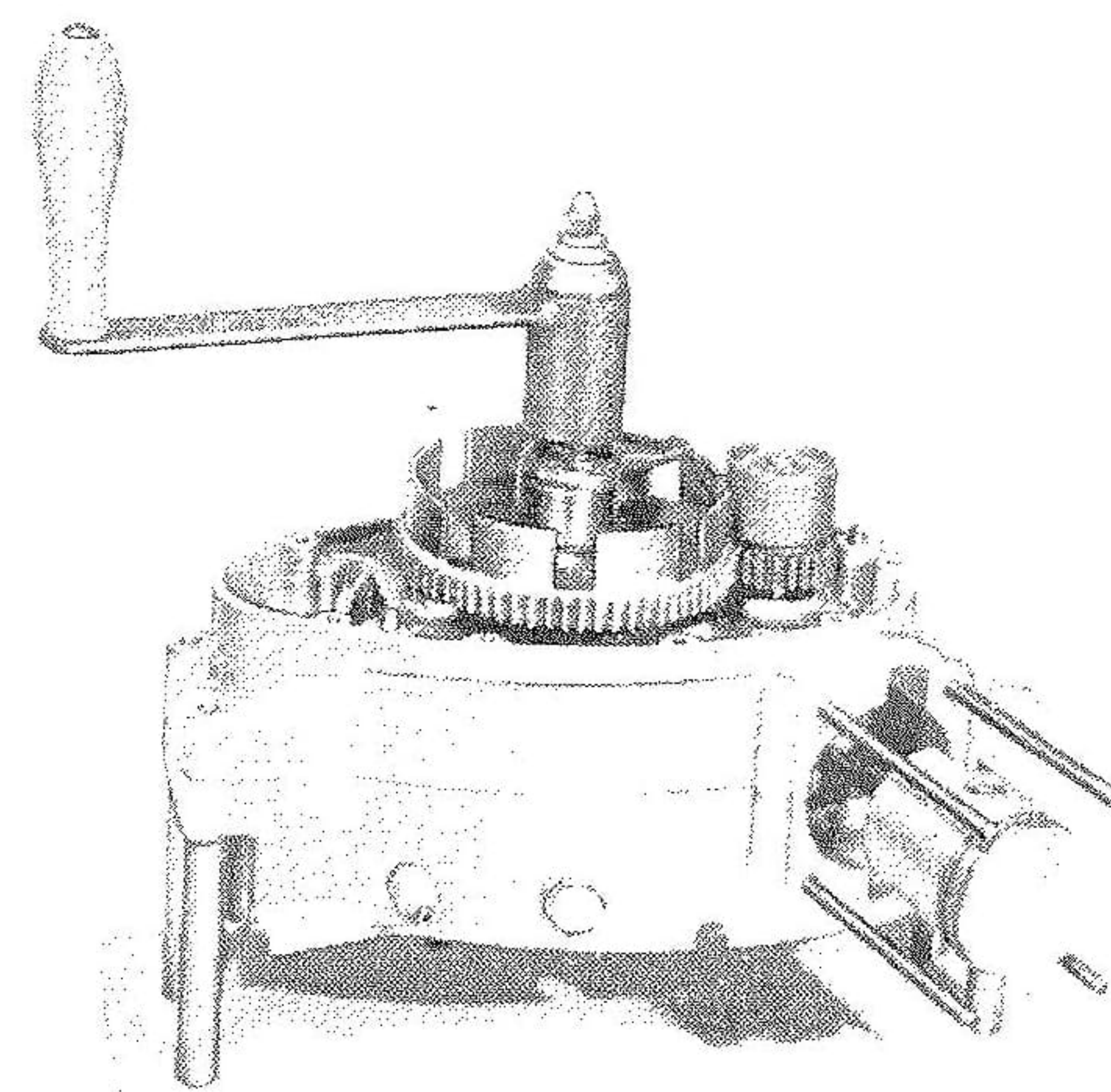


Fig. 24

ytterdiameter ca 40 mm och längd ca 45 mm). En ny bussning inpressas på samma sätt från andra hållet fortfarande med samma eller liknande mothållshylsa mot kullagerinnerringen. Vid inpressningen tillses, att den dorn, som anbringas mot bussningens fläns är fullt plan och slät så att bussningen ej skadas på ändytan. Om även kullagret av någon anledning måste bytas sker utdrivning och inpressning på likartat sätt som vad som sagts om vevaxelns kullager, dock gäller att vid inpressningen lagret skall drivas in till anliggning mot den utvändiga stoppringen. Härfter påpressas stora frikopplingskransen (efter besiktning om den är felfri) på den del av bussningen, som sticker ut utanför kullagret. Även detta går bra i en borrställning. Om kopplingskransen varit demonterad och åter skall monteras utan att vevhushalvorna tages isär kan pådragning av kransen ske på följande sätt:

Distanshylsa M-24887 placeras med den nedsvavade ansatsen mot kopplingskransens nav, kopplingskransen anbringas till äntring på lagerhysan, och verktyg M-24885 jämte den högergångade dragstången används. Dragstången gängas fast på växellådans huvudaxel och med hjälp av vevan drages nu kopplingskransen upp på lagerhysan. Fig. 24.

Hjälpaxelns kul- och nållager

Kullagret utpressas, om så är nödvändigt, från växellådans insida sedan tätningsflänsen borttagits och efter uppvärmning av vevhushalvan. Inpressningen av nytt lager sker *utifrån* och lagret pressas ner i plan med vevhushalvans utsida. Ett utslitet nållager utpressas (även här efter uppvärmning) från utsidan och ett nytt nållager inpressas från växellådans insida i plan med lagerlägets yta. Vid inpressningen tillses att ev. befintliga oljehål parera mot varandra.

Vevhushalvorna äro nu i det närmaste klara och kunna läggas åt sidan. Vi övergå nu till besiktning av vevpartiet (balanspartiet).

Glapp i kolvbultsbussningen

Man vippar på kolven och försöker bedöma glappets storlek. Ett glapp i detta lager förorsakar "kolvbultsknack" som givetvis bör elimineras.

Man tar med en lämplig flackstång bort låsringarna vid kolvbultens ändar och skrapar försiktigt bort ev. sot och koks i hålet utanför bulten, varefter kolven värms något för att bulten lättare skall kunna tryckas ut. Märker man genast, att bulten sitter löst i kolven behöver man givetvis ej värma denna något utan kan direkt trycka ut bulten för hand. Sitter bulten däremot fast användes med fördel kolvbultstving M-24854 med dorn för 16 mm kolvbult. (Denna tving är av helt ny typ men har fortfarande nr M-24854 emedan den ersätter den gamla). Fig. nr. 25 visar hur denna tving användes.

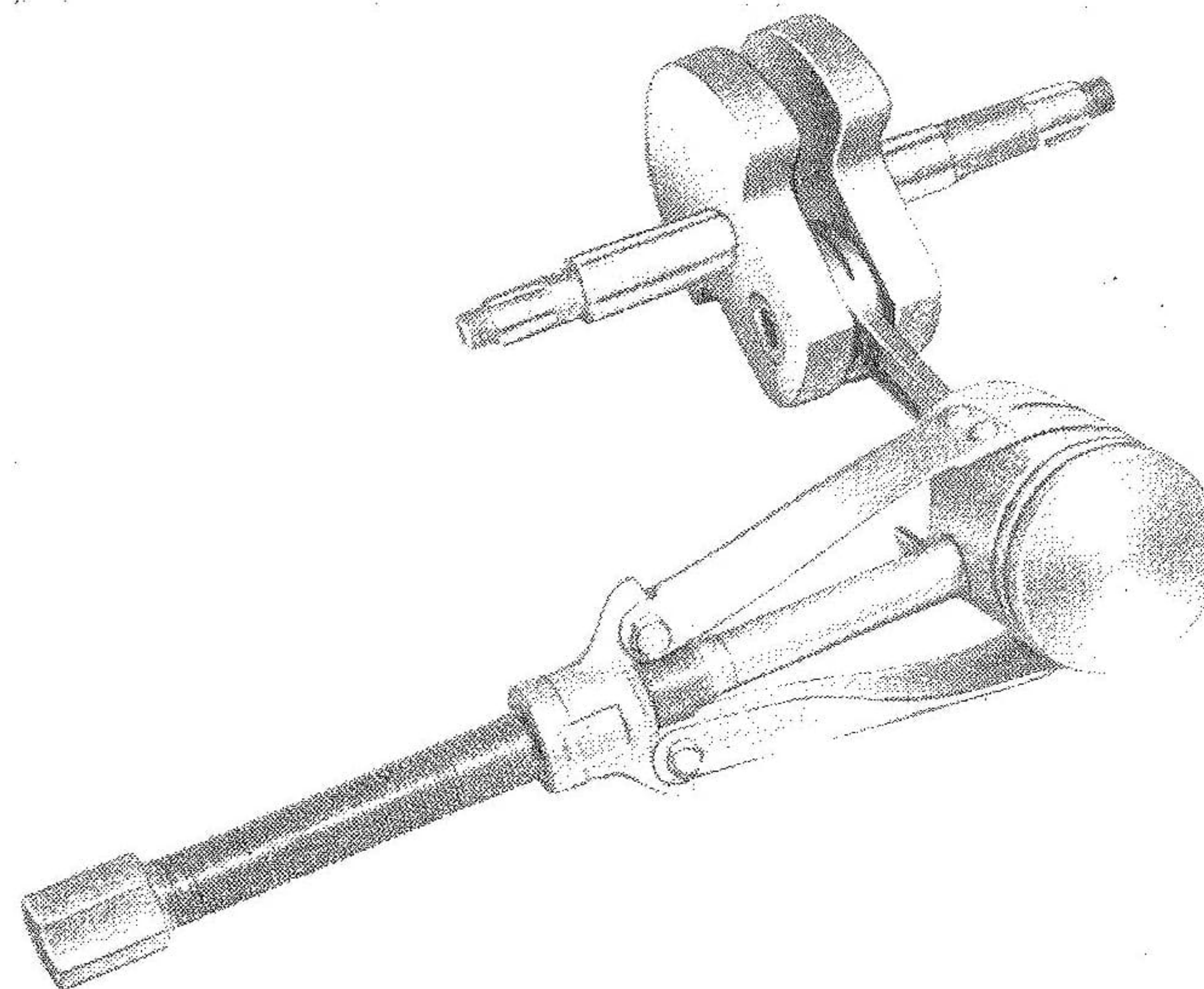


Fig. 25

Innan man gör något åt kolvbultsbussningen undersöker man om vevrullagret (i vevstakens storända) är utslitet eller kan göra tjänst ännu en tid. Detta glapp får ej vara så stort att det känns för hand då vevstaken tryckes fram och åter i sin längdriktning. Man kan med indikator-klocka kontrollera detta glapp och om det överstiger 0,03 mm bör lagret repareras. Vid ett vevparti av ifrågavarande storlek erfordras dock sådana hjälpmedel för isärtagning och hopsättning, att det anses lämpligt att detta arbete utföres vid HVA för att ett fullgott resultat skall erhållas. Är således både vevrullager och kolvbultsbussning utslitna insändes hela vevpartiet till fabriken för reparation. Är däremot endast kolvbultsbussningen utsliten kan reparatören själv klara denna reparation antingen med hjälp av verktygssatsen M-24883 eller om monteringsfixtur M-24873 redan finns behöver denna blott kompletteras med vissa delar. Vi förutsätter, att verktygssatsen M-24883 används. Först utpressas den gamla bussningen ur vevstaken, varvid skruven som ingår i verktygssatsen trädas genom bussningen så att anligg erhålles mot den runtgående kanten. Därefter påträdes distanshylsan på skruven med den större urborrningen vänd mot vevstaken samt pålägges styr- och tryckhatt som ett lock på hylsans andra ände. Till sist gängas vingmuttern på skruvens ände. Genom att vrida på vingmuttern kan man nu dra ut bussningen ur vevstaken. Om hela skruven vill rotera hålles den fast med en nyckel i fyrkanten på skruvens huvud. Den nya bussningen drages in i vevstaken på analogt sätt med samma verktyg blott med

den skillnaden, att distanshylsan vändes med den klenare urborrningen mot vevstaken. Vid indrivningens början tillses att bussningens oljehål parera mot vevstakens oljehål samt att bussningens slits vändes uppåt. Efter indrivningen måste bussningen kalibreras till rätt diametermått. Även detta kan ske med hjälp av verktyget M-24883 varvid kalibreringsdornen kommer till användning. Denna trådes upp på skruven så att dornens äntringsände (med den skärande kanten) kommer att gå först in i bussningen. I övrigt används verktyget som vanligt. Medelst vingmuttern skruvas nu dornen helt genom vevstakens bussning, se fig. 26. Detta verktyg har den fördelen framför stationära att det kan användas även om motorn sitter kvar i ramen.

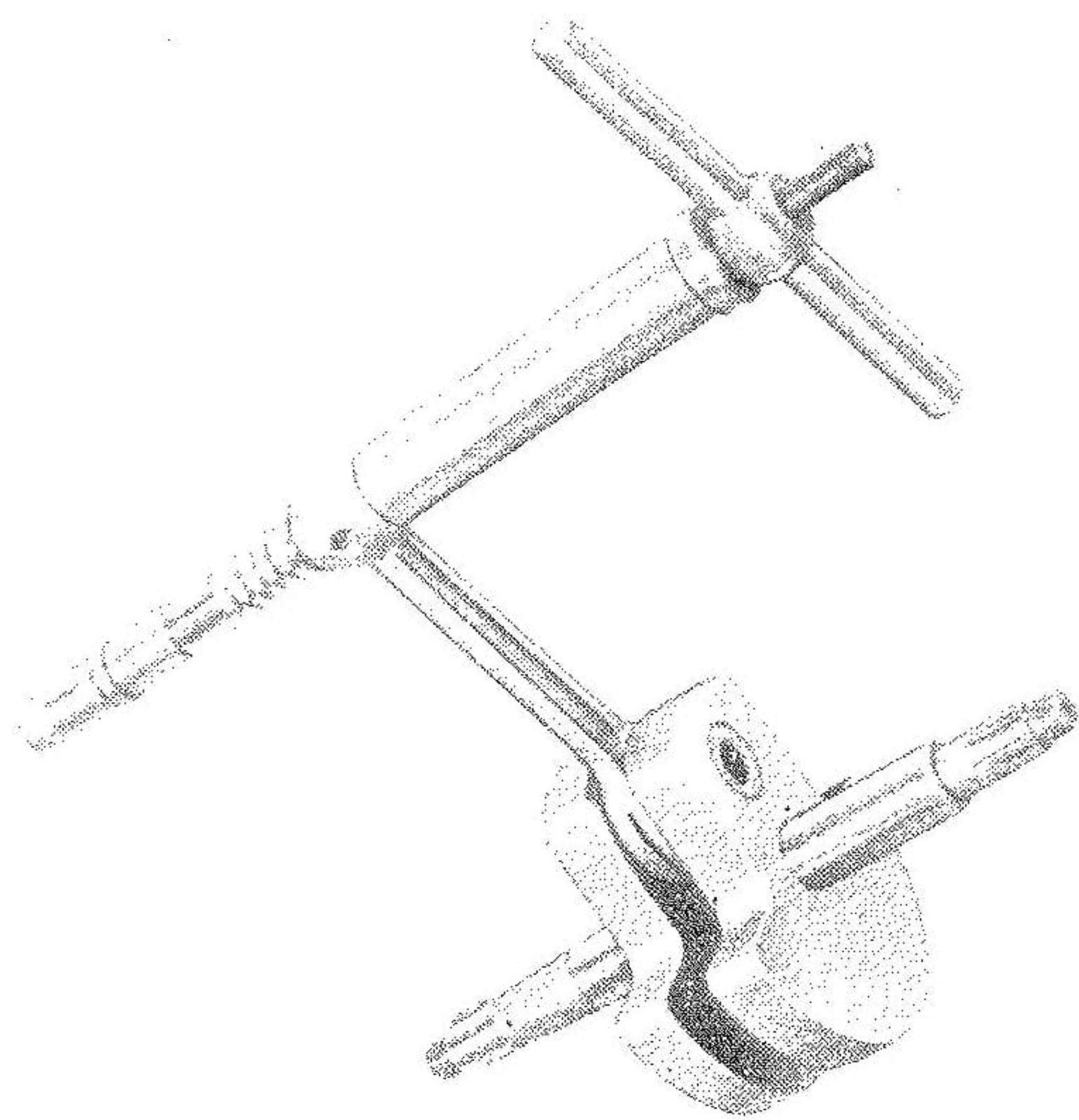


Fig. 26

Man kontrollerar nu att kolvbultshålet har fått rätt dimension. En ny kolvbult skall av sin egen tyngd sakta glida genom bussningen om denna har det rätta måttet. Om hålet verkar något för litet hjälper om man kalibrerar en eller ett par gånger till. Om hålet blir för stort måste kalibreringsdornen sändas in till HVA för justering (åldringsförändringar kunna uppkomma i stålet).

Om monteringsfixtur M-24873 finns behöver man blott anskaffa kalibreringsdorn till M-24883 samt själv tillverka övriga nödvändiga dornar och hylsor för ut- och indrivning av bussningen. (Denna anordning kan dock ej användas om motorn sitter kvar i ramen).

Om ovan omtalade kalibreringsverktyg ej finnas tillhands uppbrotchas bussningen på vanligt sätt med handbrotch till dim. 16 ± 0.006
 ± 0.017 mm.

Kolvbult finns f. n. endast i standard dimension, men om behov längre fram föreligger kommer överdimensionsbultar att framställas. I så fall måste även verktygsutrustningen M-24883 kompletteras med ännu en kalibreringsdorn samt blir det nödvändigt med en brotch för kolvbultshålet i kolven.

Montering av kolven får anstå tills vevpartiet åter inmonterats i vevhuset.

Beträffande vevpartiet nämndes tidigare, att detta bör insändas till fabriken för reparation. Här skall endast ytterligare omtalas, att vevrullagret är av samma typ och isärtagning och hopsättning sker på samma sätt som vid 120 cm³ motorn, mod. 27—30. Rullarna äro av samma storlek: 5×5 mm samt klassade. Vevtappen är dock grövre och slät, dvs. utan mellandel med större diameter än den övriga tappen. För hopsättning av vevpartiet fordras en press med minst 5 tons presskraft.

Cylinder och kolv

Cylinder- och kolvslitage undersökes nu. Med stickmått kan cylinder- slitaget direkt uppmätas och cylindern bör omborras eller utbytas om slitaget uppgår till 0,2 mm. Std. diametern är 59.98 ± 0.02 mm. 1:a överdim. är 60.48 ± 0.02 mm, således 0,5 mm större än std. Har man ej lämpligt stickmått kan kolvspelet direkt uppmätas med bladmått. Det största cylinderslitaget finns vanligen i området 5—25 mm från cylinderns övre plan. Kolven införes i cylindern och med bladmått konstateras nu det maximala kolvspelet. Vid ny cylinder och kolv är detta:

vid kolvens översta del	0,19—0,21 mm
strax under 2:a ringen	0,12—0,14 mm
vid kolvens nedersta del	0,07—0,09 mm

I enlighet med vad som förut sagts bör cylindern omborras resp. utbytas om kolvspelet överstiger ovan angivna mått med upp till 0,2 mm. Det är i allmänhet cylindern som slits mest, varför man vid en ev. omborring, då man ju givetvis även måste inmontera en ny kolv med motsvarande överdimensioner, bör ta vara på den gamla kolven, som ofta kan användas tillsammans med en ny cylinder av standardstorlek.

Kolvringarna. Det vertikala spelet mellan ring och spår skall vara:

Övre ringen	0,05 mm—0,083 mm
Nedre ringen	0,04 mm—0,073 mm

Är gapet mellan ringspetsarna större än 0,6 mm när ringen placeras längst upp i cylindern (på den ej slitna delen) skall ringen utbytas mot en ny.

Frikopplingen

Beträffande dessa delar undersöker man i första hand om korkarna i korklamellerna äro hårt slitna och ev. måste utbytas. Tjockleken på en ny lamells korkar är ca 5 mm och tunnare korklameller än 4 mm

bör ej användas. Ytterligare delar som böra undersökas äro lamellernas medbringareflikar samt spåren för dessa i centrumet och kopplingskransen. Frikopplingsaxeln samt hävarmen för denna har tidigare berörts på sid. 63, varför här ej är något mer att tillägga beträffande dessa delar.

En detalj, som är utsatt för stort slitage, är vidare kedjedrevet på utgående växellådsaxeln. Detta bör utbytas i samband med att kedjan byts eller vid tecken på stort slitage.

Övriga delar, som äro utsatta för slitage, ha berörts under beskrivning av motorns isärtagning och detta är måhända tillräckligt. En självfallen sak är vidare, att varje motordel, som uppvisar onormalt slitage bör utbytas mot en ny eller på annat sätt göras likvärdig med motsvarande ny detalj.

Beträffande kickstart- och fotväxelpedalernas lagringar i kåporna, vilka utgöras av finborrade hål direkt i lättmetallgodset, är att säga, att om dessa efter längre eller måhända undantagsvis efter kortare tids drifttid uppvisar onormalt glapp böra kåporna insändas till fabriken för uppborrning och ombussning.

Med ledning av vad som nu genomgåtts bör samtliga defekta motordelar ha utbyts eller iståndsatts och vi kunna nu övergå till beskrivning av

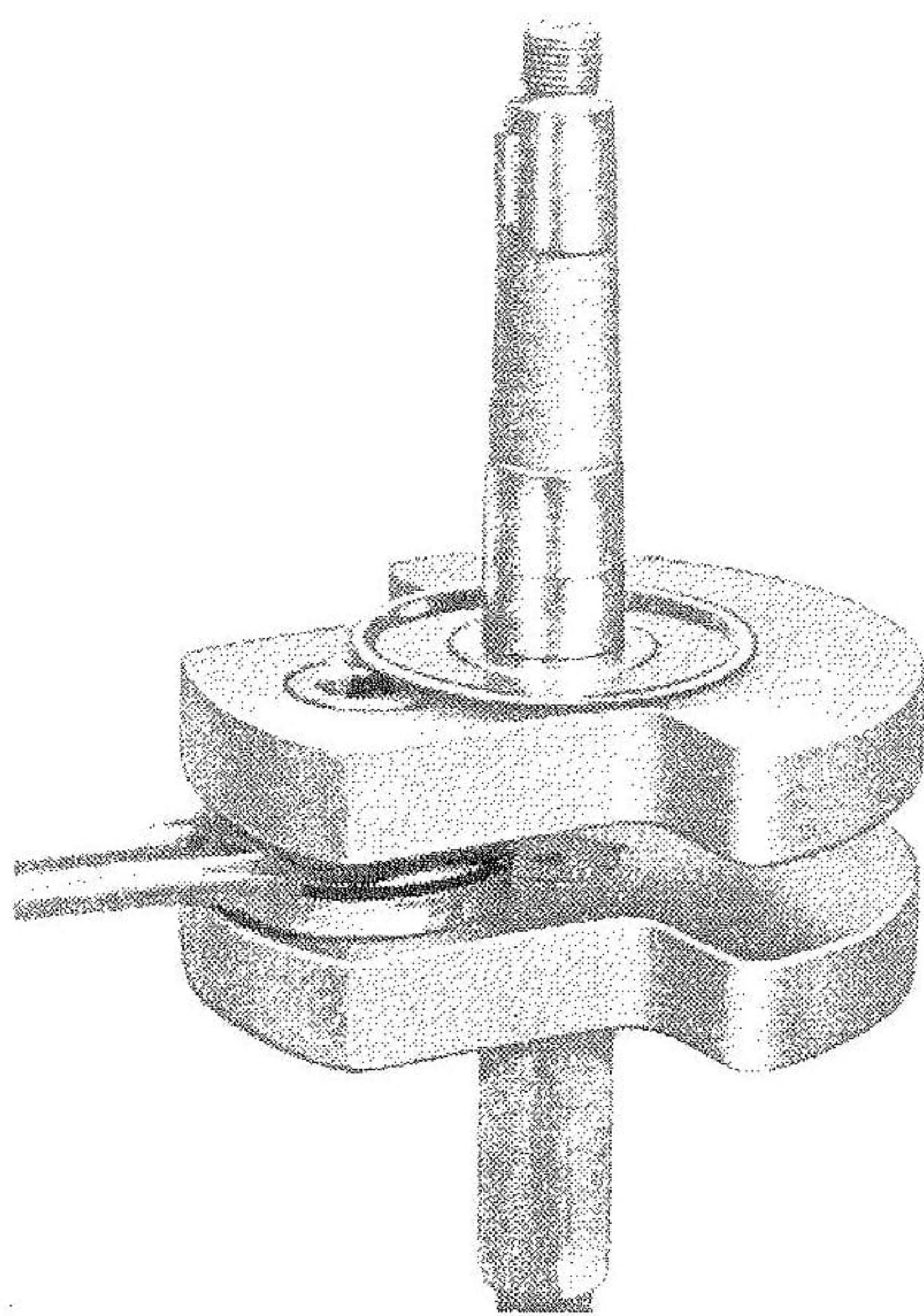


Fig. 27

Motorns hopsättning

Vevpartiet monteras först i den med kullager försedda högra vevhushalvan (jfr sid. 65 beträffande kullagrens inmontering). Vevpartiets vänstra axeltapp skruvas fast i ett med metallbackar försett skruvstycke varefter högra vevhushalvan påträdes på högra axeltappen. Se till att skyddsbrickan mellan vevskivan och kullagret är på sin plats och vänd på rätt sätt. Fig. 27.

Obs! Flänsen med axeltätningen skall ej vara monterad utanför kullagret! Med hjälp av monteringsverktyget M-24885 (veven och den korta vänstergängade dragstången) samt distanshylsan M-24882 drages nu vevhushalvan ner mot vevpartiet. Monteringsvingen lossas nu varefter vevhushalvan vändes och placeras i monteringsstället med insidan uppåt. Huvudaxel och hjälpxaxel med påsatta kugghjul och ledareplåt monteras nu. (Obs! Spelet mellan 3:ans kugghjul och vägmätaredrivhjulet på hjälpxaxeln skall vara ca 0,25 mm. Vid inmontering av hjälpxaxeln bör en viss försiktighet iakttas, så att axeln ej inslages eller drages in så hårt, att detta spel minskas). Växelspärren med spärrfjäder monteras om dessa delar varit borttagna. Växelföraren med axel lägges ner i rätt läge med axeltapparna i resp. spår (ge akt på axeltapparnas planfräsningar så att axeln vändes rätt), växelförarens gripspår saxas in på ledareplåtens tappar. Huvudaxelns och hjälpxaxelns stödbrickor anbringas utanför 1:ans kugghjulspår och vevaxelns skyddsbricka placeras mot vevskivan. De två 8 mm styripinnarna mellan vevhushalvorna placeras i sina hål och packningen (helst en ny sådan) lägges på tätningssytan. Speciellt tätningsmedel är ej absolut nödvändigt, men för att hålla packningen väl på sin plats och förbättra tätningen på en gammal motor kan det vara lämpligt att stryka på tunt med ett bra tätningsmedel. Kullager och axlar samt kugghjul tillförs några droppar motorolja, varefter den med lager försedda vänstra vevhushalvan lägges på. Drivpassning förekommer nu endast vid vevaxeln och hopdragningen sker även här med verktyget M-24885 (veven samt den långa dragstången) och distanshylsa M-24882 placerad mot kullagret. Under hopdragningen tillses, att vevhushalvorna gå ihop parallellt så att inga brytningar uppstå i vevaxeln. Hopdragningen fortsättes ända tills packningen mellan vevhushalvorna nätt och jämt gripes fast. Då avslutas hopdragningen med tvingen och denna tages bort. Vevhusskruvarna monteras nu och den slutligen hopdragningen sker med dessa.

Om ny packning inlagts mellan vevhushalvorna avskäres nu den del, som sticker upp ovanför vevhusplanet jäms med detta. Om en gammal packning används tillses, att ej något spår bildas av att packningen ev. ej går ända upp till planet. Man måste i så fall före hopdragningen av vevhushalvorna söka dra packningen så mycket uppåt mot planet som möjligt för att något sådant spår ej skall uppstå.

Härefter skruvas axeltätningarna, som sitter indrivna i sina flänsar,

fast på sina platser. Före hopsättningen inoljas de och beträffande flänsarna för vevaxeln tillses, att urtaget för oljetillförseln till kullagret vänds uppåt. Om man misstänker att en axeltätning är defekt bör den givetvis utbytas mot en ny. Indrivning av en ny sådan skall göras från flänsens utsida, vars kant är fasad för att tätningen ej skall skadas.

Nästa tempo är att montera frikopplingen. Vevhuset placeras med vänster sida uppåt i monteringsstället M-24877. Frikopplingskransen är redan påpressad på den långa lagerhylsan (se under rubr. utbyte av slitna delar, vänster vevhushalva sid. 64), varför man nu monterar frikopplingscentrumet sedan lagerbussningen tillförts några droppar olja. En ny låsbricka bör användas och muttern pådrages. Hållare M-24806 används, för att hålla centrumet och hylsnyckel M-24802 för att dra fast muttern. Muttern drages fast *måttligt* hårt och man kontrollerar att kopplingskransen fritt kan rotera under det centrumet står stilla. Låsbrickan uppvikes därefter mot ett av nyckelgreppen så att muttern säkras. Nu monteras drivhjulet på vevaxeln, det påträdes på axeln i komplett skick och låsbricka och mutter monteras. För fasthållning används fortfarande verktyget M-24806 och för åtdragning hylsnyckel M-24802. Låsbrickan uppvikes därefter på vanligt sätt. I det samman-satta drivhjulet äro fyra st. gummisektorer inlagda, varför en viss fjädring skall kännas vid mutterns åtdragning. Man kontrollerar för säkerhets skull ännu en gång, att låsfjädern för täckbrickan över gummisektorerna ligger helt nere i sitt spår och att mantelytan på hjulkroppen är felfri och ej uppvisar några sprickor. (Särskilt synas området vid det lilla spåret som är avsett för borttagning av låsringen).

Nu kan frikopplingslamellerna monteras, och man ser till att dessa löper lätt i sina spår. Därefter monteras frikopplingsstängerna, först en lång del med rundningen neråt, därefter en rulle 5×5 mm, och till sist en lång del med rundningen uppåt (den första och den sista delen äro exakt lika). Så kommer turen till tryckskivan och de 8 tryckfjädrarna. Muttrarna för dessa åtdrages tills de kommer ca 0,5 mm lägre än skruvänden. Beträffande injustering av koppling, se under rubr. "Motorn slirar på frikopplingen" sid. 44.

Innan vänster sidokåpa sättes på göres lämpligen högersidan klar av en viss anledning, vartill vi senare återkommer, vevhuset vänds nu på monteringsstället och magneten monteras. Ankarplattan monteras med sina 3 fästskruvar och om något mejselspår finns som utmärker hur plattan suttit vrids den till detta läge. Om något sådant märke ej syns vrids plattan så att fästskruvarna kommer mitt i de avlånga fäst-hålen. Axelkil och svänghjul monteras men drages endast helt lätt. För att kunna ställa in tändningen måste nu kolv, cylinder och cylinder-lock samt packningar för dessa monteras. Se härom under rubr. "Hopsättning efter sotning" på sid. 56. Injustering av tändningen är redan beskriven på sid. 51 under rubr. "Magnetfel och deras avhjälpande",

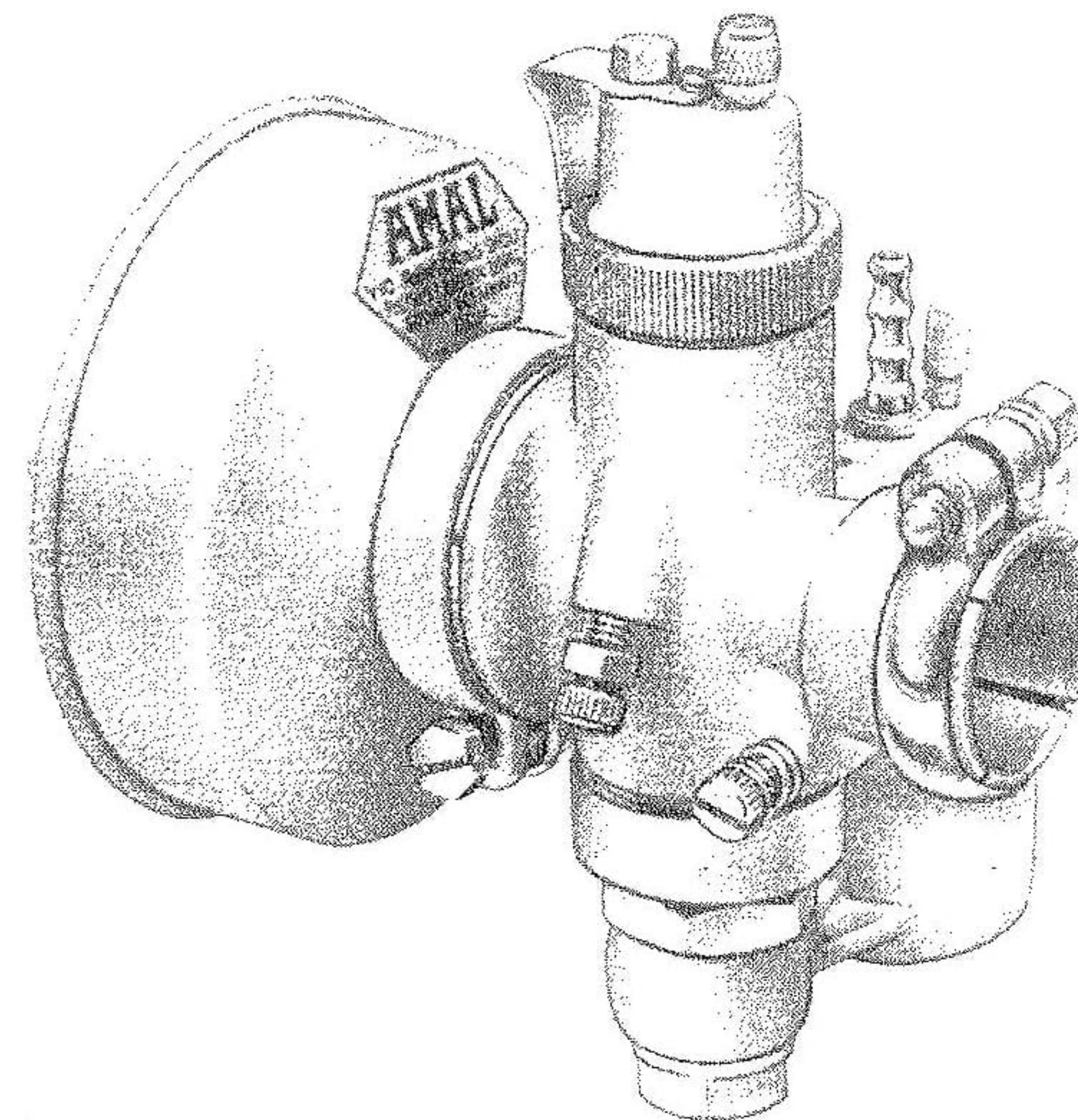


Fig. 28

varför vi hänvisa till detta kap. Nu monteras växelmekanismens delar i följande ordning: fjäder och spärrhylsa i vevhushalvans stålhylsa, stegmatoren med den kulformade tappen i växelförarens gaffel och axeltappen (15 mm) i sin lagring i vevhushalvan. På lockets insida sitter (eller sättes) manöverlänken med fjäder och låsring och på länkens tapp placeras medbringarehaken *med spåren vända mot spärrhylsan* i vevhushalvan (medbringarehaken fastkletas med kullagerfett). Papperspackningen placeras i sitt läge och locket föres försiktigt på sin plats varefter det skruvas fast. (Om någon ändring vidtagits beträffande växelmekanismens delar, exempelvis någon del utbytt eller exempelvis växelföraren i växellådan riktats el. dyl. bör man ändra hopsättnings-följden så, att man omedelbart sedan växellådsdelarna inmonterats i höger vevhushalva monerar växelmekanismen samt höger sidokåpa och kontrollerar, att växelmekanismen fungerar som den skall.) Utgående kedjehjulet med kil och låsbricka monteras och åtdrages ordentligt. Nu är höger sida klar så när som på kåpan vilken dock kan anstå tills motorn kommit in i ramen och bakkedjan monterats. Nu vänder vi på motorn igen och kommer till varför vänster kåpa ej monterats. Det är nämligen lättare att påfylla oljan direkt i vevhusets bakre del än genom det lilla påfyllningshålet på ovansidan. Alltså påfylls nu 0,9 liter olja GX 80 eller SAE 20 i växellådan. Därefter sättes de två 8 mm styripinnarna i sina hål, packningen pålägges och betr. denna gäller samma som för packningen mellan vevhushalvorna, se sid. 71. Innan kåpan påsättes kontrolleras att kickstartmekanismen fungerar som den skall, dvs. medbringarhjulet upplyftes vid sista delen av pedalens

returslag och att retur fjädern ligger ordentligt i sina lägen och ej vill hoppa ur. Sedan lägges kickstarthjulet in i sitt läge och kåpan monteras (kickstartaxeln föres in genom kugghjulet och in i stödlagret i vevhus-halvan). Packningen bör på så tidigt stadium som möjligt bringas i rätt läge genom att samtliga fästskruvar skruvas in i sina hål, det är ej lämpligt att kåpan först fastskruvas med ett par enstaka skruvar. Motorn är nu färdig för montering i ramen och en sak som bör iakttas vid detta arbete är, att man ej låter motorn falla ner mot ramens bottenrör, ty i så fall kan den på motorns undersida befintliga frikopplingshävarmen deformeras.

Förgasaren monteras därefter. Förgasaren är av Amals välkända typ och fordrar ingen närmare beskrivning. Se fig. 28. De munstycken och inställningar som normalt skola användas äro: Huvudmunstycke nr 80, nålmunstycke 105. Nålen monterad i 3:e spåret uppifrån, efter inkörning sänks nålen och monteras i 2:a spåret uppifrån.

Förgasare och luftfilter skall rengöras i samband med helrenovering av en motor. Beträffande rengöring av filter se instruktionsboken, som medföljer varje motorcykel.

Drivkedjan

Före påläggningen av denna skall den rengöras väl i bensin- eller fotogenbad och kontrolleras beträffande slitage. Om den kan sträckas ut mer än $1\frac{1}{2}$ % utöver det ursprungliga längdmåttet bör den utbytas mot en ny. Det ursprungliga längdmåttet är = antalet länkar $\times 12,7$ mm och för mc 281 är kedjans längd 112 rullar, dvs. 111 länkar (delningar) exkl. låset $111 \times 12,7 = 1409,7$ eller i avrundat mått 1410 mm. Denna kedja skall då kasseras om längden uppgår till eller överstiger $1410 + 21 = 1431$ mm. Om kedjan fortfarande kan användas inoljas den nu väl före monteringen, dvs. den får ligga i oljebad några timmar eller över natten så att oljan tränger in ordentligt mellan rullarna och länkarna.

Vid påläggningen tillses, att kedjelinjen blir rät och att kedjans låsfjäder lägges på åt rätt håll. Om kedjelinjen, trots att bakhjulet sitter i linje med framhjulet, avviker mer än 2 mm åt endera hållet (kontrolleras med linjal M-24815) tyder detta på att ramen eller framgaffeln blivit skev vid någon kullkörning el. dylikt. En närmare undersökning av ram och framgaffel fordras i så fall för att man skall kunna rätta till detta fel.

Utbyte av glidlagren för fram- och bakhjulsfjädringen

Fixtur M-24873 för utbyte av bussningar i framgaffel, (bottenlänks-gaffel).

Beskrivning: Fixturen består av följande delar:

- 1) Stativ med spindel och länk med sprint.
- 2) Dorn och hylsa för utdrivning av gammal bussning.
- 3) Dorn för indrivning av ny bussning.
- 4) Dorn och hylsa för kalibrering av den indrivna bussningen.

Utbyte av glidlagren sker på följande sätt:

(Stativet placeras lämpligen i ett skruvstycke.)

Moment 1. Utdrivning av en gammal bussning

I fixturens nedre del placeras den hylsa som har det större hålet. Kragen vändes uppåt. Framgaffelns lagring placeras emot hylsan och fixturens länk kopplas till gummibandsfästet med sprinten. Den smalare dornen stoppas in i bussningen varefter utdrivning kan påbörjas. Se figur 29.

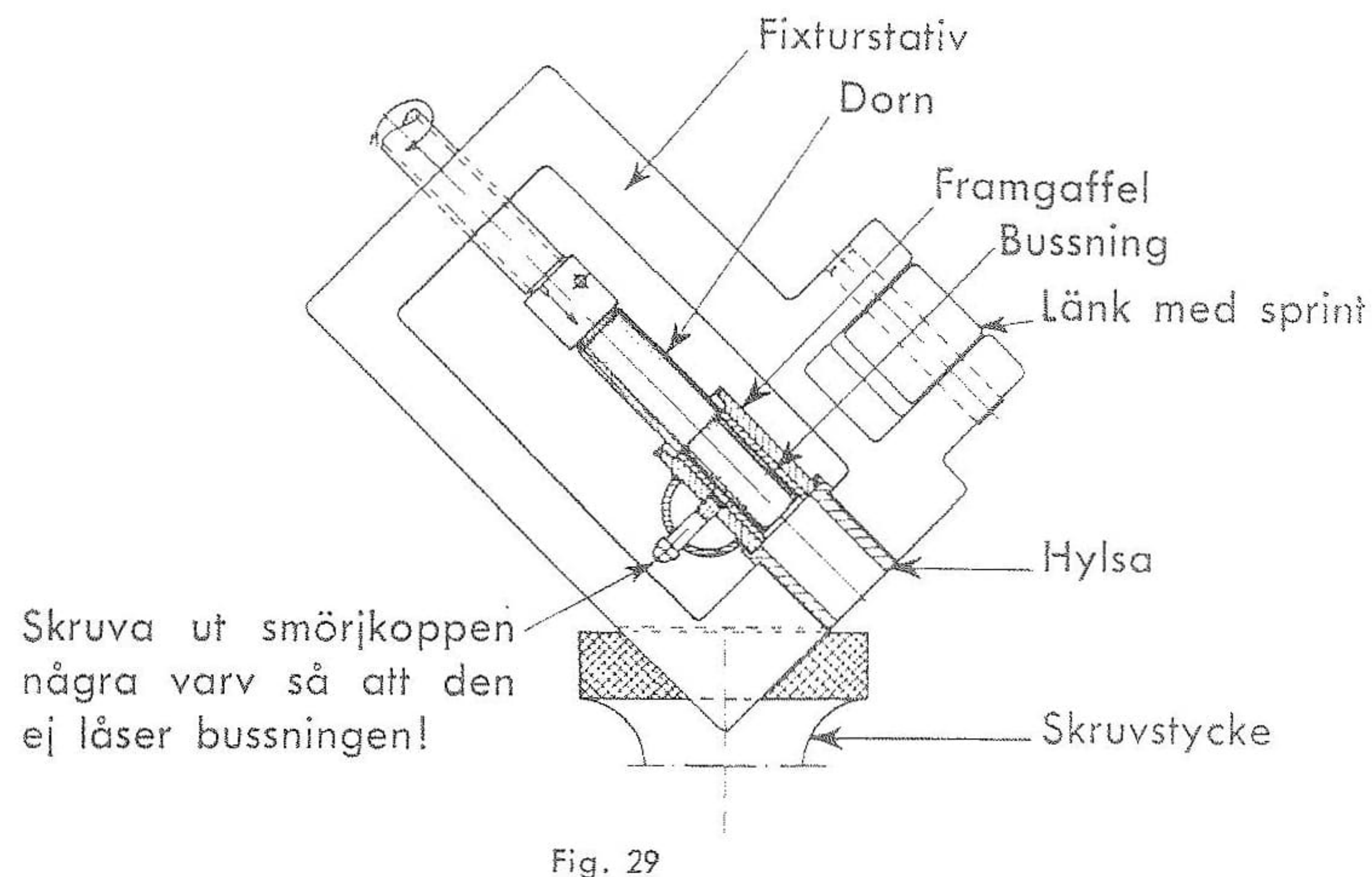


Fig. 29

Moment 2. Indrivning av en ny bussning

Härvid användes den grövre dornen så att bussningen ej skall kunna drivas för långt igenom. Före indrivningens början tillses att bussningens oljehål kommer ungefär mitt emot smörjkoppen. Se figur 30.

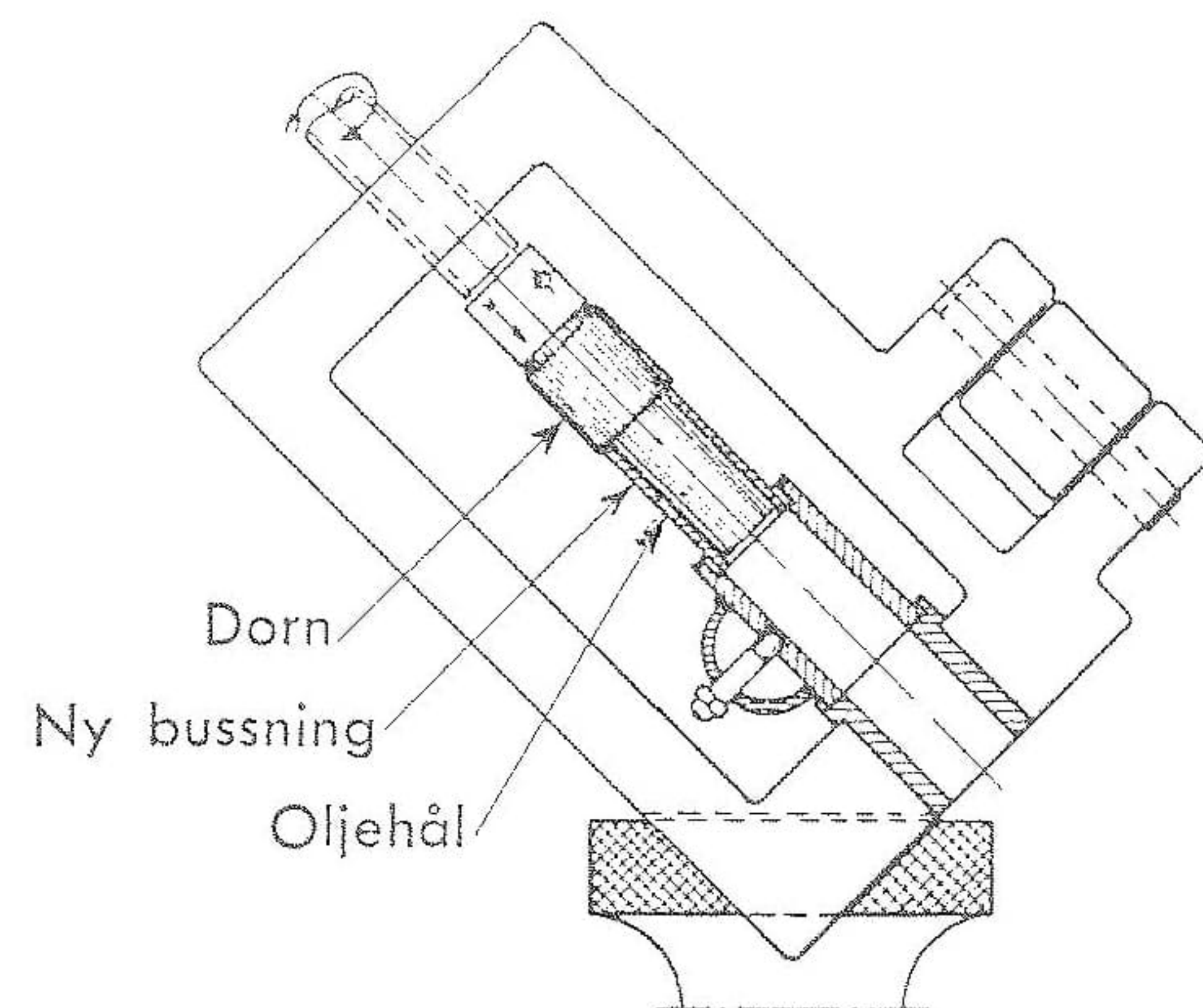


Fig. 30

Moment 3. Kalibrering av bussningen. Figur 31.

I fixturens nedre del placeras nu den hylsa som har det mindre hålet. Kalibreringsdornen anbringas med sin styrtapp i bussningen varefter dornen pressas helt igenom. Var försiktig vid handhavandet av dornen så att den ej skadas, det är ju den som giver lagringen det rätta måttet och den fina ytan!

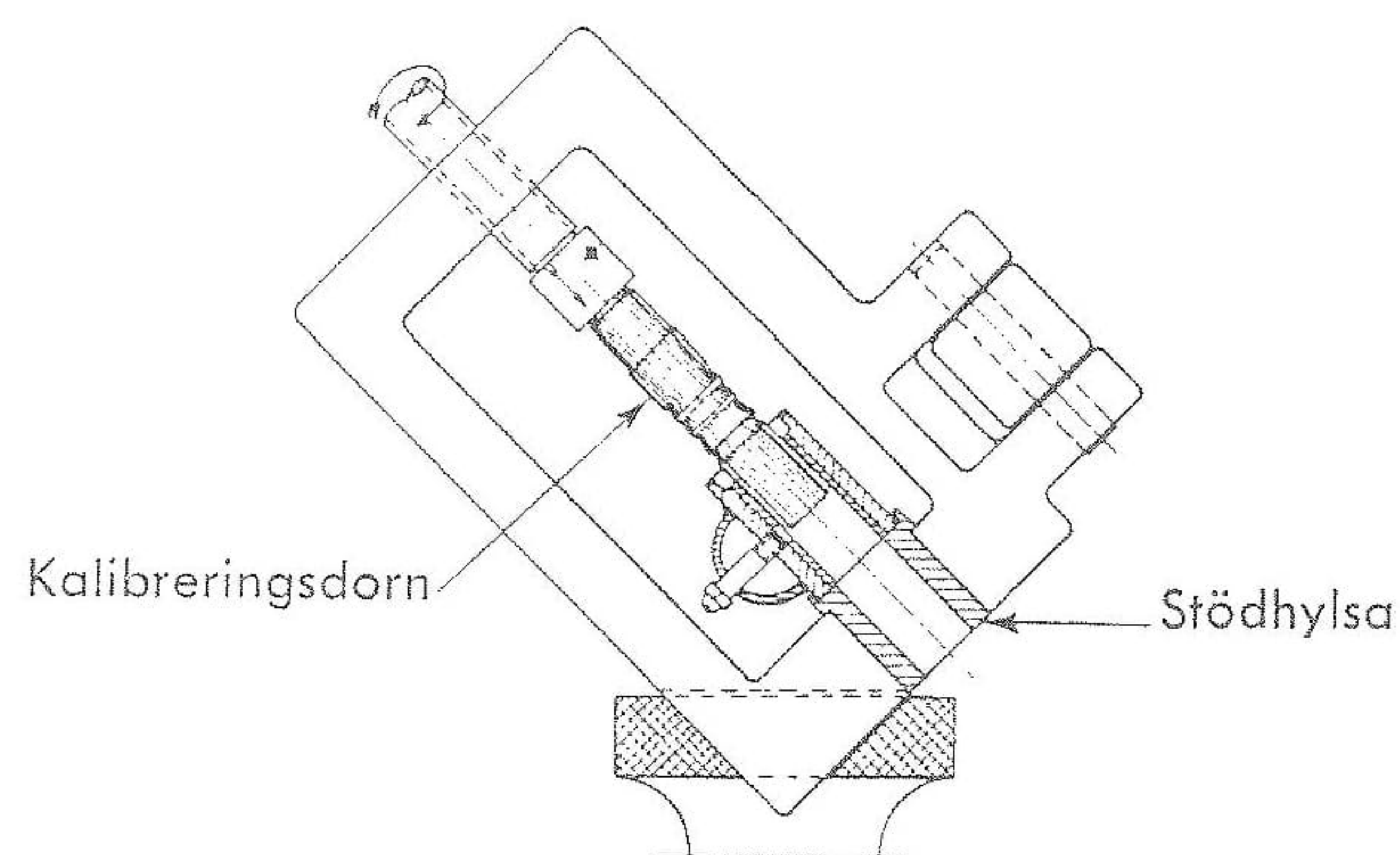


Fig. 31

Vid normal körning måste efter en tid bakgaffelns spel i sidled justeras. Detta göres med 2 st. nycklar M-24886 enl. fig. 32.

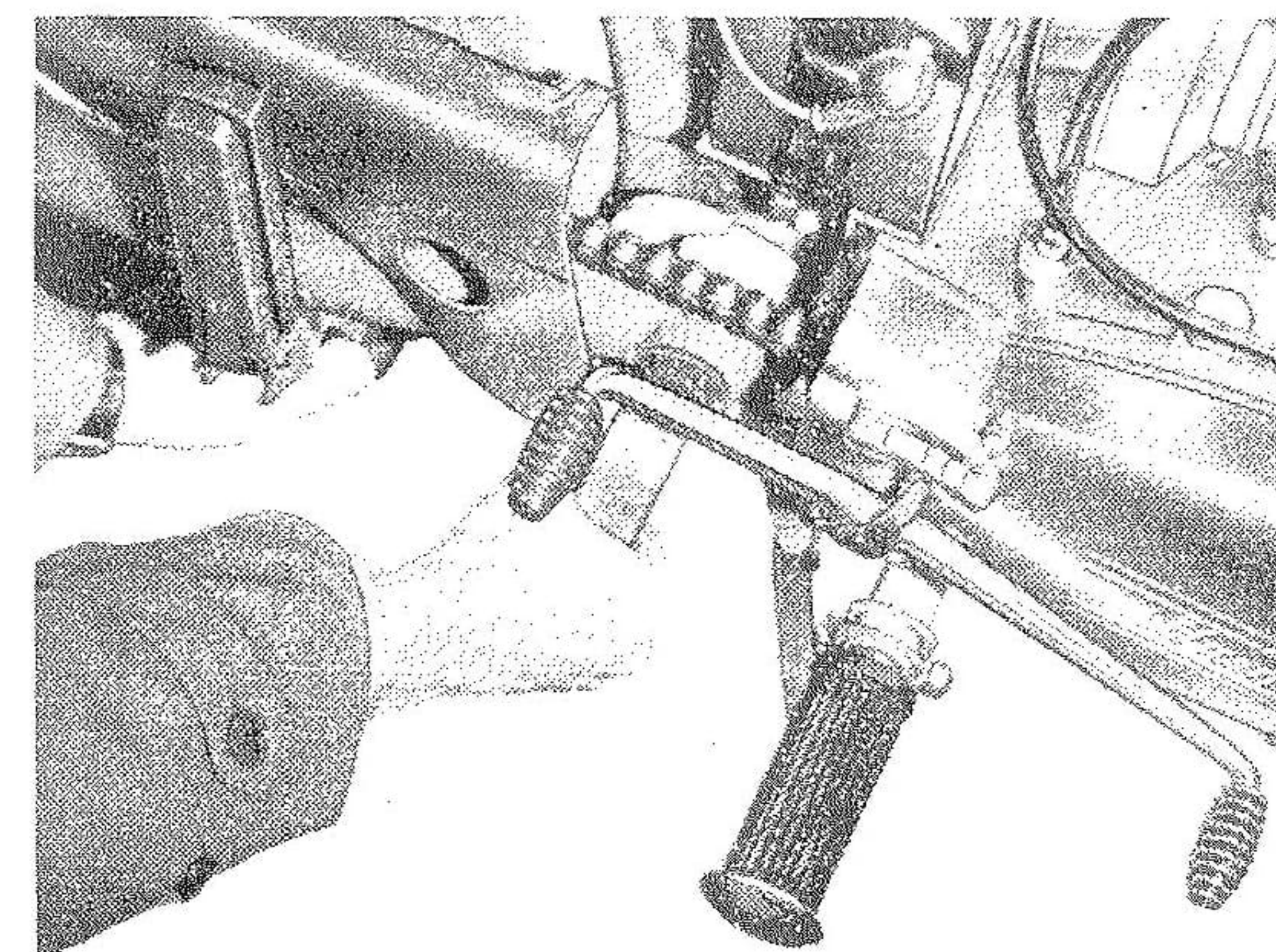
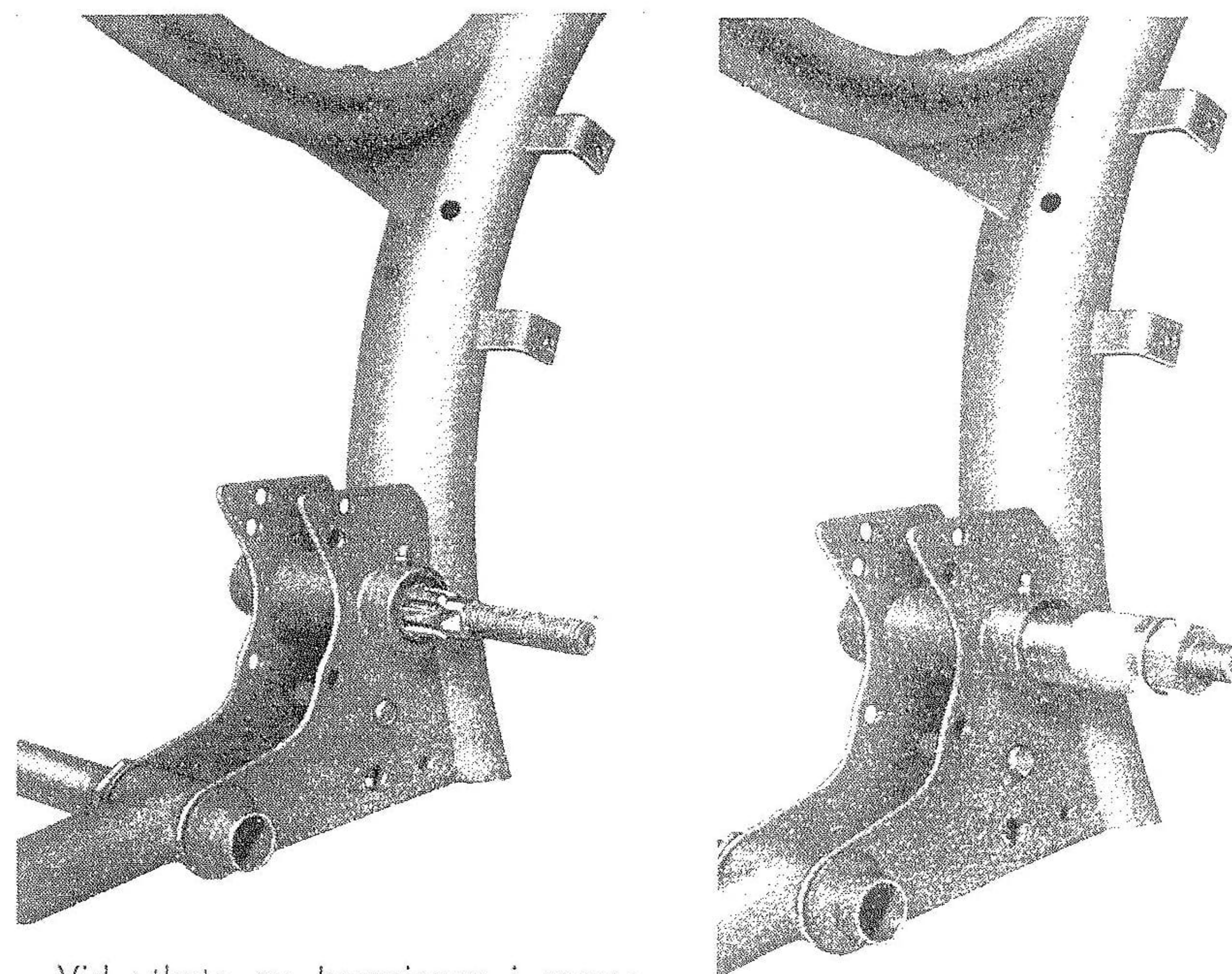


Fig. 32

Fig. 33 ↓



Vid utbyte av bussningar i ramen tager man bort de gamla bussningarna med hjälp av utdragningsverktyg M-24888 se fig. 33 och 34.

Fig. 34

Motor:

Motorn smörjes automatiskt genom att erforderlig smörjolekvanitet inblandas i bensinen. Någon annan smörjning av motorn erfordras ej. Detta gäller givetvis ej växellådan och transmissionshuset, vilka visserligen äro sammanbyggda med motorn men smörjes separat.

Smörjoljan blandas i bränslet i följande proportioner: Under inkörningsperioden d. v. s. de första 100 milen, 1 del olja till 19 delar bensin (1:20). Därefter kan man minska oljemängden till 1 del olja till 24 delar bensin (1:25). I samband härmed ändras förgasareinställningen, se kap. om förgasare, sid. 74. Om färgad bensin användes bör proportionerna hela tiden vara 1:20. Undvik att köra på spritblandat bränsle (lättbentyl). Kontrollera alltid att rätt blandningsförhållande verkligen erhålles. Kontrollera även oljefabrikatet och använd endast de av oss rekommenderade smörjoljorna.

Vi rekommendera att Mobiloil D användes såväl sommar som vintertid för inblandning i bränslet. Skulle denna olja ej finnas tillgänglig, rekommendera vi sommartid: Mobiloil BB (SAE 50), vintertid: Mobiloil Arctic (SAE 20).

Växellåda och transmissionshus

Dessa skall alltid vara fyllda med 9 dl olja GX 80 eller SAE 20. Kontrollera oljenivån genom att skruva ur nivåskruven. Oljan skall nå upp till nivåhålets kant. Vid denna kontroll måste cykeln stå vågrätt, d. v. s. vila på båda hjulen på vågrätt underlag.

Avtappningsskruven har försetts med en permanentmagnet, som uppsamlar slitspån från växellådans olika delar. Härigenom skyddas kullager och kugghjul mot onödig förslitning. Tag ut avtappningsskruven varje 200 mil och torka bort slitspånen från magneten.

Obs! Koncistensfett eller liknande smörjmedel får under inga omständigheter användas för smörjning av växellåda och transmissionshus. Efter de första 100 milen och sedermera efter var 500:e mil, avlägsnas den gamla oljan ur växellåda och transmissionshus och ersättes med ny.

Kedjan:

Kedjan mellan motor och bakhjulet bör inoljas emellanåt. Smörj med några droppar olja var 50:e mil, exempelvis i samband med tankning. För detta ändamål användes vanlig motorolja SAE 20—50. Spillolja kan mycket väl användas.

Var 200:e mil bör kedjan demonteras och rengöras i fotogen eller bensin. När den gjorts ordentligt ren, nedlägges den i ett kärl med olja, där den helst bör ligga över natten, så att oljan hinner tränga in överallt.

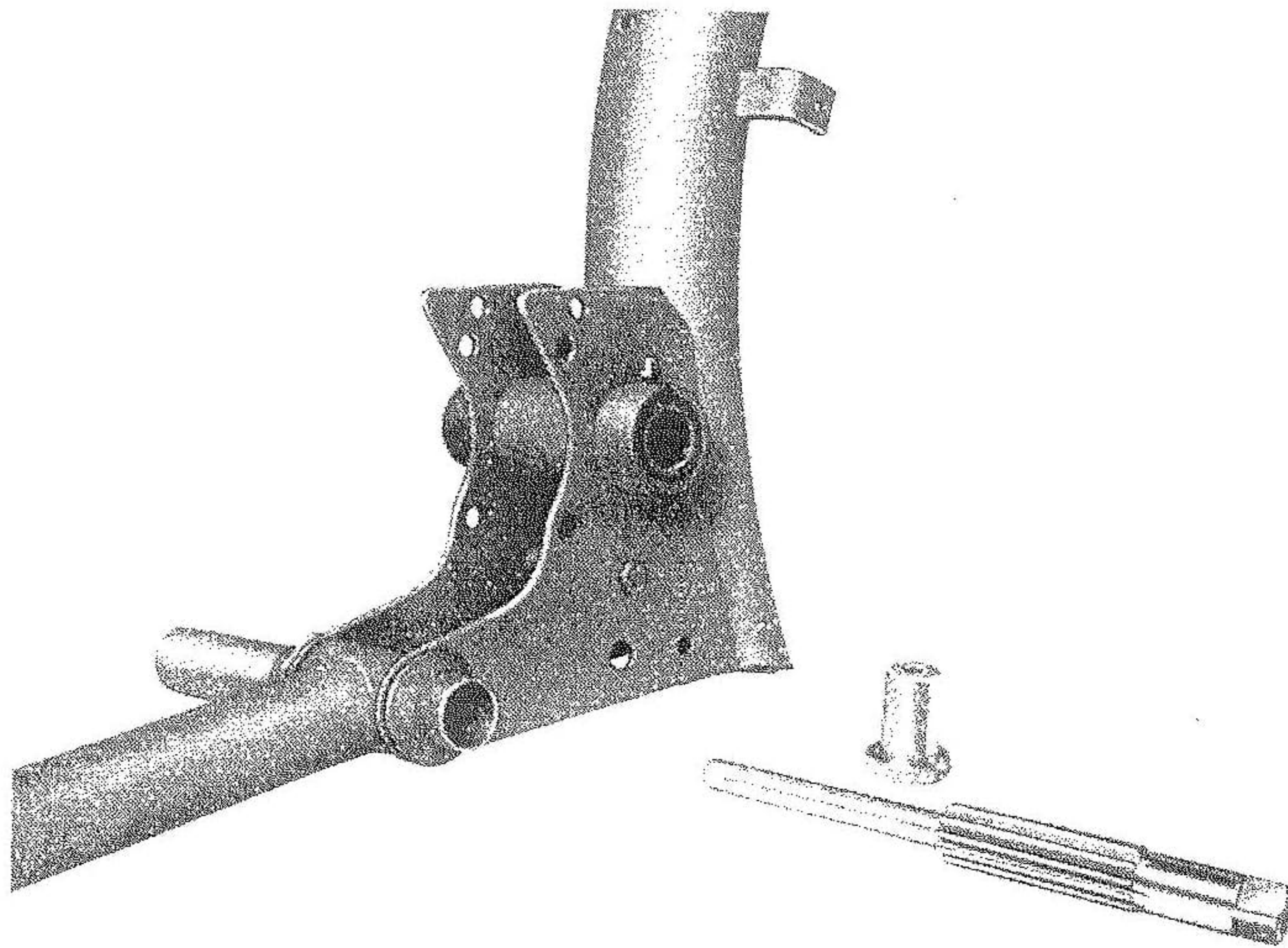


Fig. 35

De nya bussningarna idragas sedan med hjälp av inmonteringsverktyg M-24890, varefter bussningarna uppbrötschas till sin storlek medelst brotsch M-24889 bild 35 och 36.

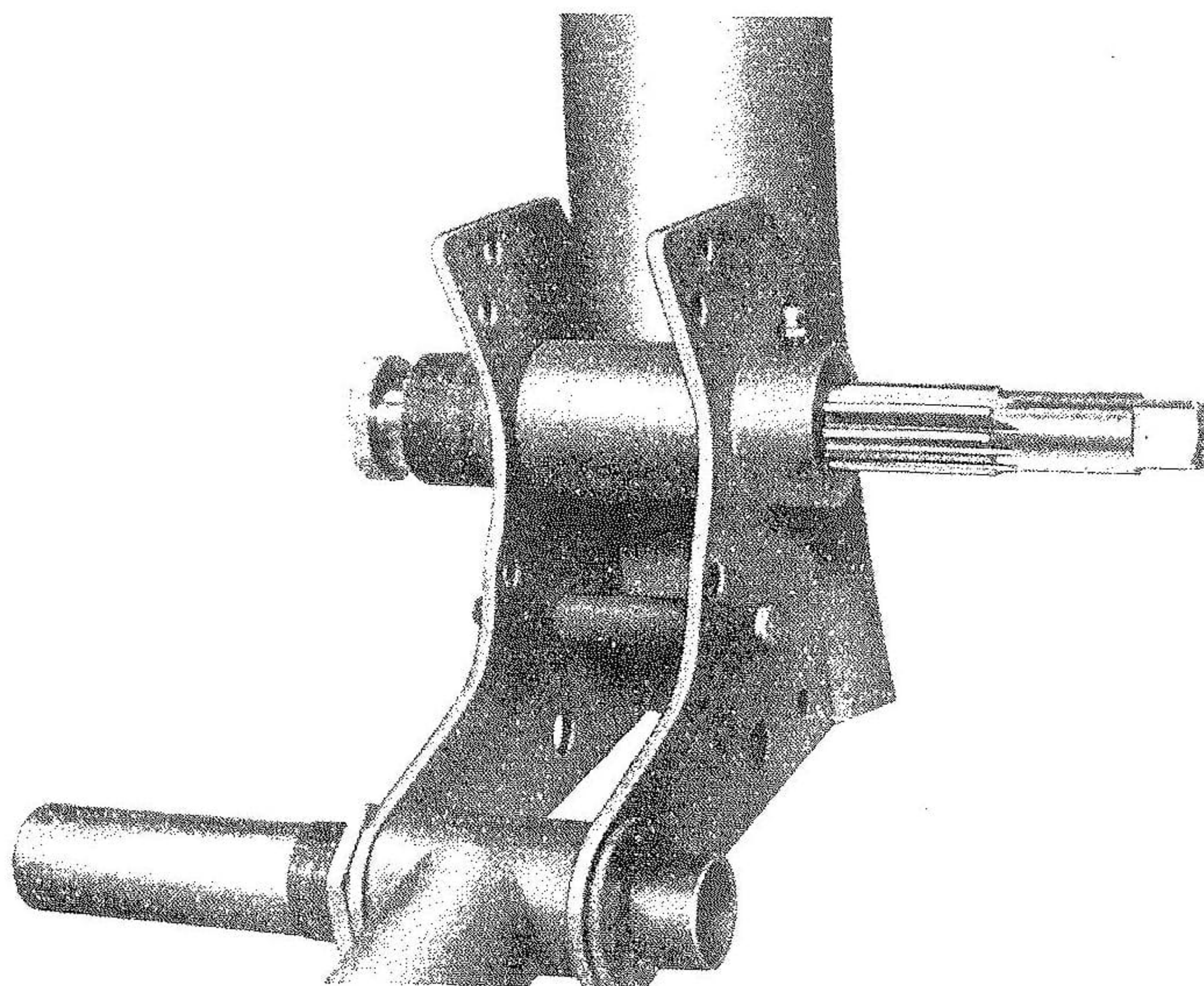


Fig. 36

Framgaffel:

Bottenlänkarnas lagringar smörjes genom smörjkoppar på gaffelbens framsida.

Dessa bör smörjas var 100:e mil, varvid ca 10 pumpsdrag olja inpressas. Vi rekommendera SAE 50. Vid smörjning användes en vanlig smörjspruta.

Nav:

Naven demonteras en gång om året och rengöres varefter de insmörjas med Mobilgrease Nr 5 eller annat likvärdigt kullagerfett.

Chassi:

Rundsmörj maskinen var 100:e mil. För denna smörjning användes lämpligen samma smörjspruta, som för framgaffeln.

Smörjkoppar finns på följande ställen:

1. Framnavet: Bromssköldslagring och bromsarm.
2. Baknavets bromsarm.
3. Fotbromspedalen.
4. Bakgaffellagringen (Endast cykelns vänstra sida).
5. Förarsadeln (Åtkomlig under sadeln bakifrån), bäst om fjädern först bortmonteras).
6. Passagerarsadeln.

Obs! Pressa inte in för mycket olja i 1 och 2 då den överflödiga oljan i så fall kan tränga in i bromsarna.

Diverse smörjställen:

Hastighetsmätarkabeln får ej glömmas vid smörjning.

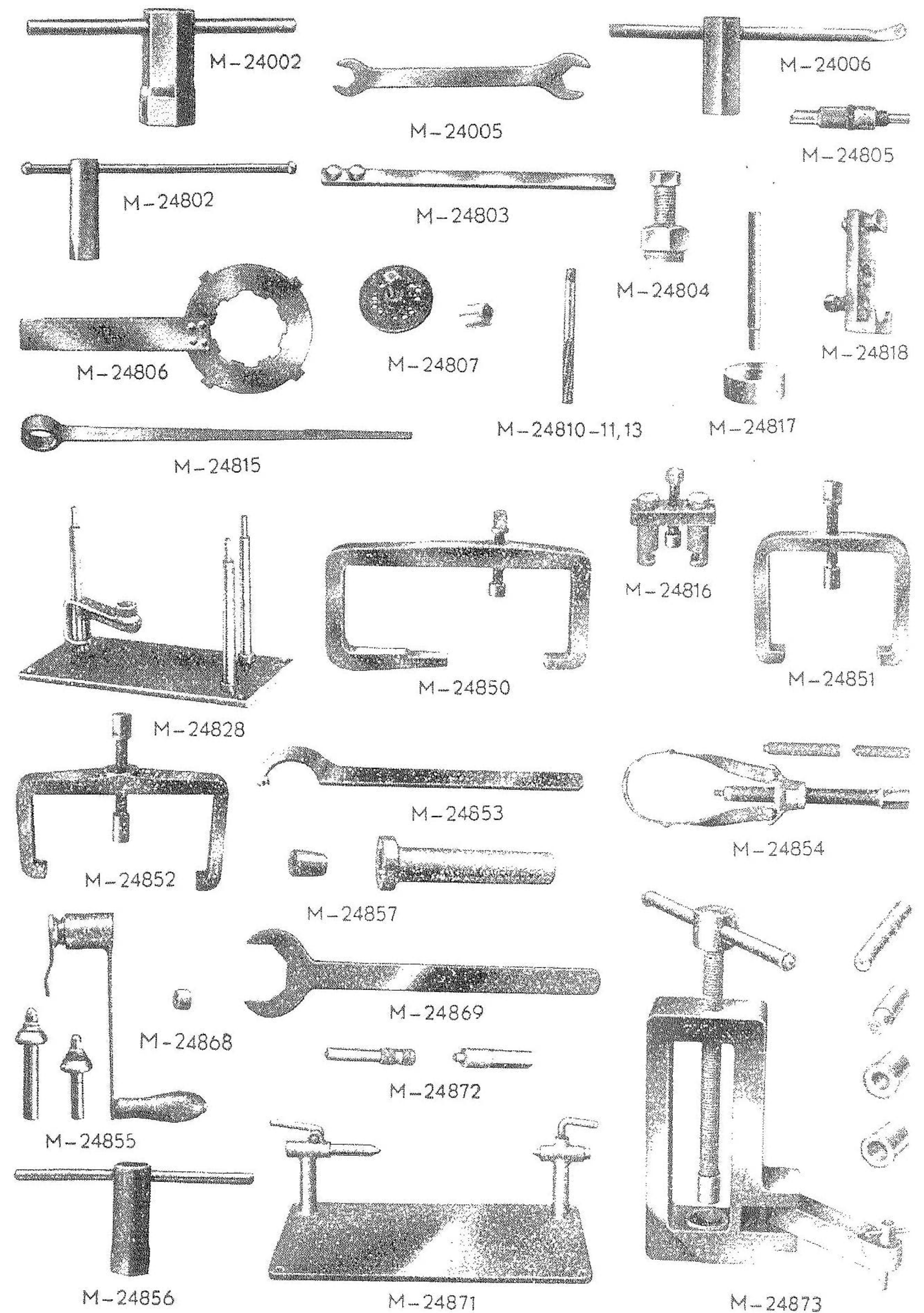
Broms- och frikopplingswirar inoljas.

Broms- och frikopplingshandtag inoljas.

Gaswiren inoljas.

Gashandtaget rengöres och inoljas.

Vid wirarnas smörjning tages dessa loss vid handtagen och tunn olja SAE 10 hålles i ytterkabeln under det att wiren föres fram och åter.



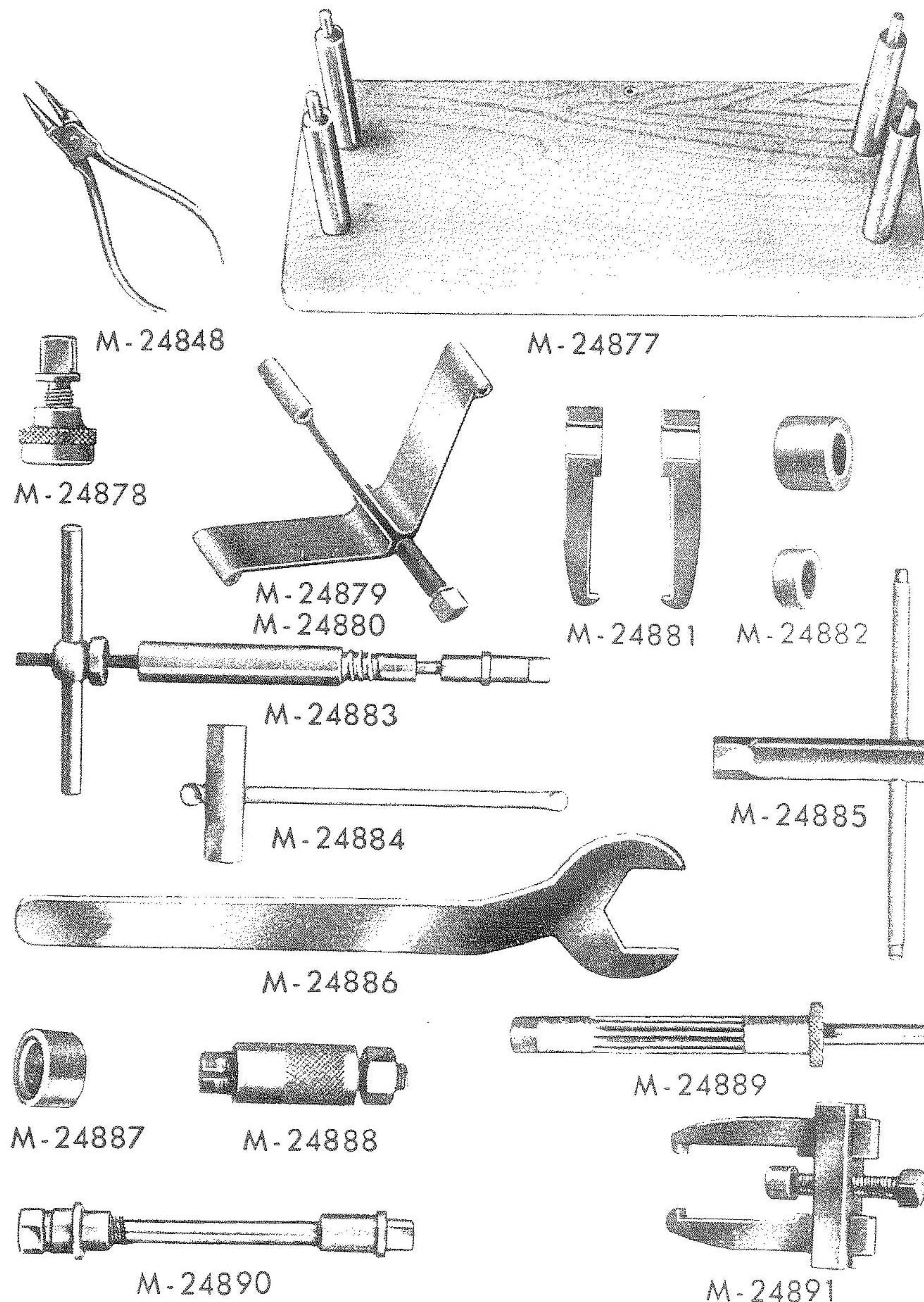
SPECIAL-VERKTYG FÖR REPARATIONER AV HUSQVARNA MC

För 120 och 175 cc-motor

- M-24002 Tändstiftsnyckel, NV 22 och 25,4 mm, medföljer motorcyklarna som tillbehör
- M-24005 Nyckel, 11 och 14 mm grepp, medföljer motorcyklarna som tillbehör
- M-24006 Hylsnyckel för cylindertopp m. m. NV 14 mm, medföljer motorcyklarna som tillbehör.
- M-24008 Bladmått.
- M-24803 Hållare för svänghjul.
- M-24806 Hållare för frikopplingskrans och frikopplingscentrum
- M-24807 Avdragare för frikopplingscentrum
- M-24815 Linjal för kedjelinjen
- M-24816 Avdragare för kedjekransar
- M-24848 Tång för Seegersäkring (även för 120 cm³-motor), se sid. 83.
- M-24853 Nyckel för avgasrörmutter och kedjekrans
- M-24854 Av- och påmonteringsverktyg för kolvbult
- M-24855 Monteringsverktyg för vevhushalvorna
- M-24857 Monteringshylsa för Stefatätning
- M-24869 Nyckel för avgasmutter, 8-kant
- M-24873 Monteringsfixtur för framgaffel

För 120 cc-motor

- M-24802 Hylsnyckel för svänghjulsmutter
- M-24804 Avdragare för svänghjul
- M-24805 Mätdon för inställning av tändningen
- M-24810 Brotsch kolvbultsbussning, standard
- M-24811 " " 1:a överdim.
- M-24813 " kolv, 1:a överdim.
- M-24817 Bussningsjagare för vevstaksbussning
- M-24818 Verktyg för isärtagande av balansparti
- M-24828 Monteringsfixtur för vevhus
- M-24850 Avdragare för höger vevhushalva
- M-24851 " bakre, för vänster vevhushalva
- M-24852 " främre, " " "
- M-24856 Hylsnyckel för mutter på motoraxel, höger, huvudaxel och hjälpxel
- M-24868/1 Monteringshylsa för balansparti.
- M-24868/2 " " "
- M-24868/3 " " "
- M-24870 Nyckel för utkastareskruv
- M-24871 Riktfixtur för balansparti
- M-24872 Nitstansar för bromsband



SPECIAL-VERKTYG FÖR REPARATIONER AV HUSQVARNA MC

För 175 cc-motor

- M-24877 Monteringsställ.
- M-24878 Avdragare för svänghjul.
- M-24879 Avdragare för vevhushalva, vänster.
- M-24880 Avdragare för vevhushalva, höger.
- M-24881 Avdragarebackar (användes i komb. med M-24816).
- M-24882 Distanshylsor (2 st.) användes i komb. med M-24855.
- M-24883 Monteringsverktyg, för kolvbultsbussning i vevstake.
- M-24884 Hylsnyckel, NV 18 mm, för svänghjuls-mutter
- M-24885 Hylsnyckel, NV 14 mm, för cylinderlocksmutter
- M-24886 Nyckel, NV 46 mm, för justering av styr- och bakgaffellager
- M-24887 Distanshylsa för montering av kopplingskrans, anv. i komb. med M-24855.
- M-24888 Utdragningsverktyg för bussning i ram.
- M-24889 Brotsch för lager i ram.
- M-24890 Inmonteringsverktyg för bussning i ram.
- M-24891 Avdragare, kompl., för drivhjul (vevaxeln).