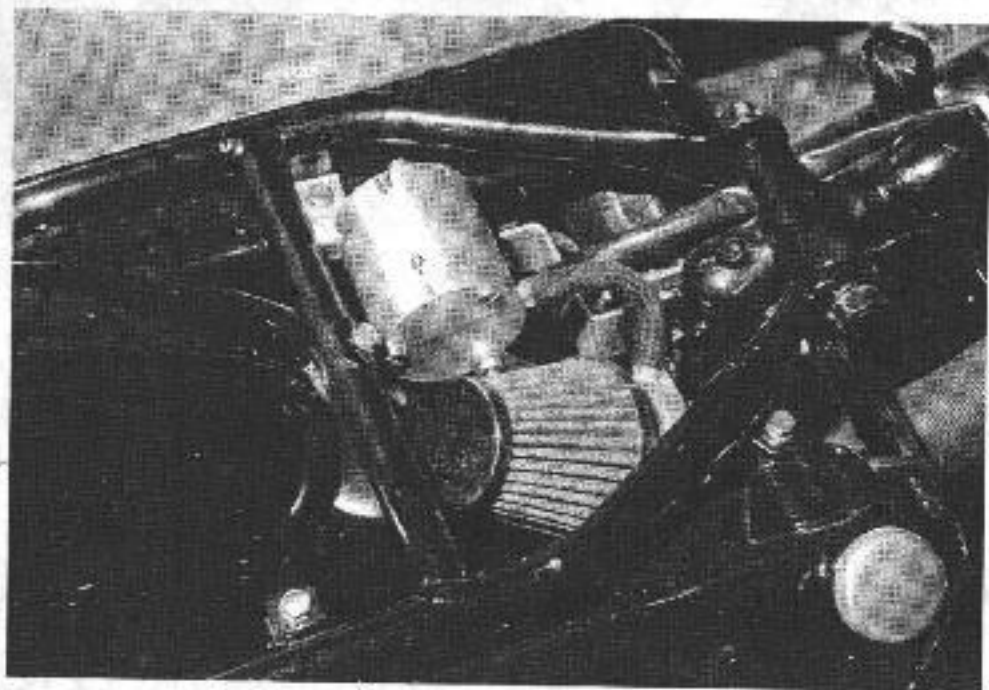
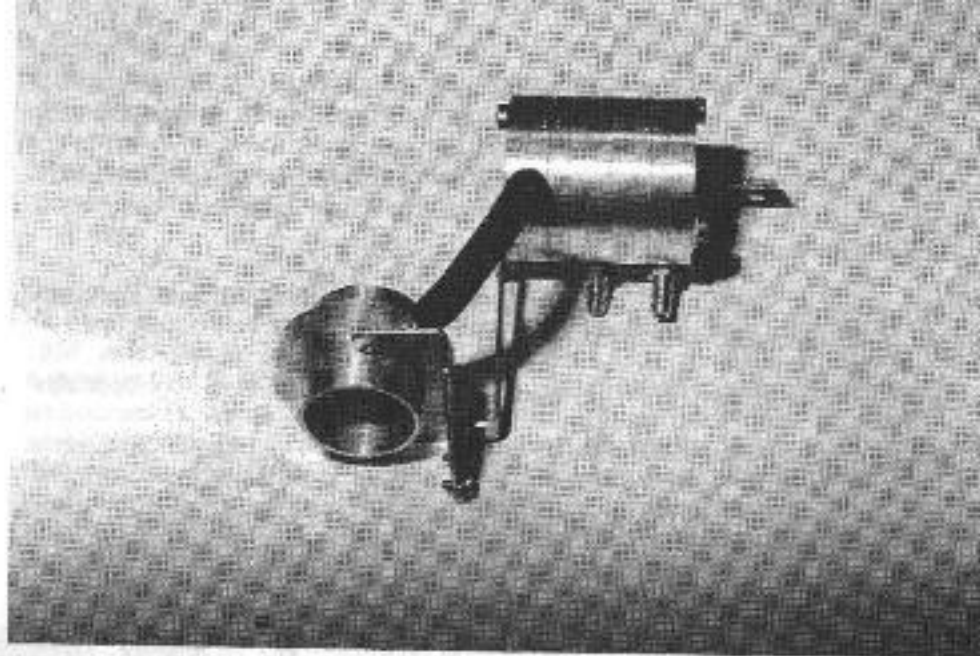
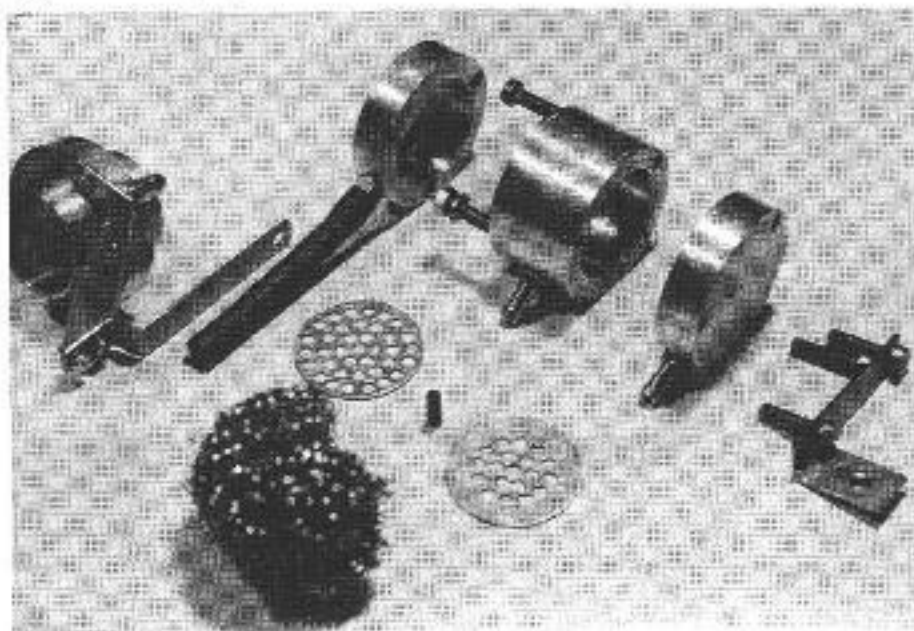


In een paar SG's geleden werd er door iemand de carterontluchting met een pijpje in de primaire kettingkast gelegd. Dit natuurlijk om die eeuwige lekkage wat te verminderen.

Op zichzelf wel 'n slimme oplossing maar hier kleeft ook nadelen aan i.v.m de gassen die ook in die ruimte op de ketting en koppeling komen. Omdat bij mijn G3L alle olie die eronder lag, op een verdwaalde druppel na, ook doordat "piepke" naar buiten kwam, ben ik hiervoor ook 'n oplossing gaan zoeken. Onder de buddyseat had ik de luchtfilter gemonteerd die dan met 'n papieren slang op de Amal aangesloten was. De carterontluchting heb ik met 'n slang naar boven gelegd achter 't luchtfilter. Dat werkte wel, maar na een poosje was die slang naar de carburateur verzadigd van de olie en liepen de strepen olie over het kapje voor de kastjes naar onder. Dus die olie die vroeger onder zat, zat nu boven 't blok, geen succes dus.

Ook hoorde je de olie "borrelen" als ie 'n paar dagen stil had gestaan. Dat was de olie die uit de leiding terugliep naar beneden en voor het klepje stond. Ik heb nu, van aluminium, 'n oliefscheider gemaakt, die de olie uit de lucht terug voert naar de olietank. Het klepje van de ontluchting heb ik verwijderd, daarna met 'n rubberen benzine leiding 'n aansluiting gemaakt aan 't oliefilter onder de buddyseat. Dit moest wel zo hoog omdat de olie uit het filter teruggevoerd moest worden naar de olietank en dus boven 't olieniveau moest staan.

De aansluiting gebeurde via een T-stukje in de aanvoer leiding vlak onder de tank. de afvoerlucht wordt nu rechts in 't filter geblazen en links door de carburateur weggezogen. De lucht passeert 'n stalen pannespons die in het middelste gedeelte zit en op de plaats wordt gehouden door 2 messing geperforeerde plaatjes.



Het middelste gedeelte is van beide kanten schuin gedraaid zodat de olie altijd naar het onderste gedeelte loopt waar de slangen pilaar gemonteerd is. Hiervan is ook nog 'n rond glazen filter gemonteerd omdat de olie op de aanvoerleiding wordt teruggebracht en daardoor ook de filter in de olietank mist. De aansluiting voor de carburateur steekt tot in het midden van het filter zodat het alleen de lucht kan afvoeren. De aansluiting voor de aanvoer steekt scheef

Ajs/Matchless vereniging

in de binnenkant zodat er een werveling ontstaat. 't Geheel heb ik naast 't luchtfilter gemonteerd. En "niemand" hoeft zich hieraan te storen omdat er met deze oude machine is geknoeid. Je ziet er niets van.

Ik heb er nu zo'n 1000 km mee gereden en 't werkt goed dacht ik. Of ie bij de aanvoer ook echt wervelt weet ik natuurlijk niet maar, wervelen of niet, tot nu toe is alles mooi droog.

Nou ja droog, nou loopt er weer een streep olie vanaf de velsrand van het kapje waar de motorschokbreker in draait.

Op zulke momenten kan ik begrijpen waarom de Engelsen er mee gestopt zijn.

Ajs/Matchless vereniging

BIJ DE FOTOOS OP DE NAASTLIGGENDE BLZ.:

Rechtsboven: Tweedeprijswinner van het concours d'elegance gehouden tijdens het kampeerweekend. Het is een Matchless G 80 CS , d.w.z. met competitieblok. Eigenaar is Marty Blokhuis uit Darneveld, sinds kort lid.

Rechtsmidden: Eersteprijswinner, een Matchless G 3 L van 1949 (dachten we), keurig gerestaureerd en zonder twijfel de mooiste motor die aanwezig was. Cor Elbersen uit Soesterberg is de gelukkige eigenaar.

rechtsonder: Zomaar één van de motoren die aanwezig waren. Als mijn foborolletje niet onderbelicht was geweest, dan hadden er mooiere fotoos kunnen staan.

links: een momentopname van de trial, die zaterdagmiddag gehouden werd. Hier in beeld de enige met een echte trial-fiets, Ton Oosterling.

HOE KRIJGEN WE DE MATCHLESS TWINS OLIEDICHT ?

Zo, dit is weer een uitstekende titel om een aardig verhaaltje aan vast te knopen. Al eens eerder had dit persoon een artikeltje geschreven over het Matchless twin geval. Aangezien het een motor is met kuren kunnen we er gelukkig waarschijnlijk ook in de toekomst ons klupblad mee vullen- wat zal Gijs blij zijn, hoeft hij 't hele blaadje niet alleen vol te pennen.

Het olieprobleem, daar zouden we dus wat over gaan schrijven. Al vanaf het begin zat het met de circulatie van dit belangrijke smeermiddel niet zo snor. Korte ritten tussendoor gaven over het algemeen niet zulke onoverkomelijke problemen. Anders werd het echter toen we het kampeerweekend bezochten. Toen dronk c.q. verbruikte mijn schat 1 liter op 200 km. Dit was natuurlijk te gek.

Achteraf bleek dat al dat olieverbruik hem zat in een slechte carterontluchting.

Eerst was ik namelijk van mening dat het hem in de oliepompen zat. Overigens, de beste combinatie is een normale terugvoerpomp als aanvoer te gebruiken en de oude terugvoerpomp als terugvoerpomp te gebruiken. Dit heeft tot gevolg dat het carter altijd leeggezogen wordt en de lagers ook wat extra smering krijgen.

Niet vergeben het nieuwe type pompplaat te pakken en het oliedrukventiel op het carter dicht te zetten met een op maat gedraaide plug.

Verder echter met de ontluchting. Mijn blok heeft de mazzel dat er twee ontluuchttingsmogelijkheden op zitten. Ten eerste bij de krukas en ten tweede bij de nokkenas. Bij mijn blok was het nou zo dat het ontluuchten van het blok alleen over de krukas niet voldoende was. Er kwam namelijk erg veel olie tijdens het ontluuchten mee wat resulteerde in het overlopen van de distributie-

Ajs/De Oliepomp, het hart van de circulatiesmering

Afgezien van die motoren, welke louter met spat-smering werken, zijn tegenwoordig alle viertaktmotoren met druksmering uitgerust. Daaronder wordt verstaan een smeersysteem, waarbij de olie vanuit een opslagplaats door middel van een of andere pomp, aangedreven door de motor zelf, onder druk naar die punten wordt geperst, die hiervoor in aanmerking komen zoals big-end, krukaslagers, kleppenmechanisme, cilinderwand, enz. Nadat de olie haar dienst op die plaatsen verricht heeft, wordt zij weer teruggevoerd naar het reservoir en het hangt geheel van de plaatsing van dit laatste af of hiervoor ook een pomp nodig is. Wordt de olie in het carter meegevoerd, dan is een tweede pomp overbodig, werkt de motor echter met dry-sump smering (een droog carter derhalve), dan is er een tweede pomp nodig om de naar dit carter gedropen olie weer naar het reservoir terug te persen. Of dit reservoir ergens onder het zadel is geplaatst, zoals bij vele Engelse motoren het geval is, dan wel door een afzonderlijk compartiment van het motorcarter wordt gevormd (Royal Enfield bijv.), doet in dit verband niet ter zake. Iets anders is het, wanneer er sprake is van wet-sump of semi-wet sump smering. Het eerste vinden we op diverse Duitse viertaktmotoren en ook op de Sunbeam-twin, terwijl de Panther machines een voorbeeld zijn van het semi-wet sump principe. In het eerste geval wordt de olie gewoon onder in het motorcarter opgeslagen, in het andere geval huist zij in een compartiment, dat uitwendig bekeken deel van het motorcarter uitmaakt, inwendig bezien blijkt er echter een zekere scheiding tussen de twee aanwezig, zij het dan ook niet volkomen. De verbinding tussen de twee compartimenten is dan zodanig aangebracht, dat de draaiende vliegwielen de naar beneden gedropen olie via een doorlaat in het eigenlijke oliereservoir kunnen slingeren, vanwaar zij door middel van een pomp weer in circulatie wordt gebracht.

Er worden op motorwielren diverse, vaak nogal uiteenlopende typen van oliepompen gebruikt, welke wij ruw gesproken in drie groepen kunnen verdelen: tandwielpompen, plunjerpompen en wasierpompen. Qua opbouw is de tandwielpomp wel de eenvoudigste en hij vindt daarom ook zeer veel toepassing.

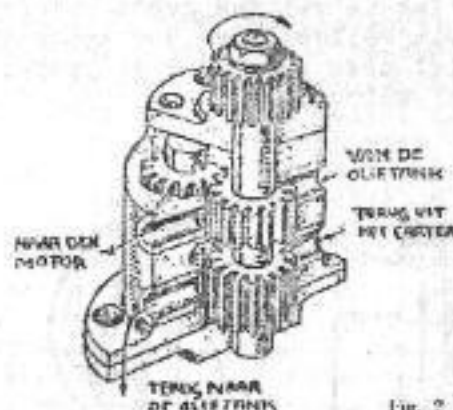


Fig. 2

In figuur 2 ziet men een schets van een opangewerkte tandwielpomp, welke in dit geval dubbel is uitgevoerd. Een dergelijke pomp kan dus zowel de aanvoer als de terugvoer van de olie verzorgen. In het geval van wet- of semi-wet sump smering zal men uiteraard met een enkelvoudige pomp kunnen volstaan. Ten onrechte wordt wel eens verondersteld, dat de olie tussen de tandwielen wordt meegevoerd, in werkelijkheid echter wordt zij tussen de tanden en het tandwielhuis meegenomen. Het is dus van essentieel belang dat de tandwielen zeer nauwsluitend in het huis passen.

De hoeveelheid meegevoerde olie in een bepaald tijdsbestek is evenredig aan de omwentelingssnelheid van de tandwielen. Bij dubbel uitgevoerde typen is een der twee stellen tandwielen altijd iets groter en dit stel vormt dan de terugvoerpomp. De reden voor dit verschil in afmeting dient gezocht te worden bij het feit dat warme olie een groter volume inneemt dan koude. Wil men dus er voor zorgen dat het carter inderdaad droog blijft, dan moet de terugvoerpomp zijn aanvoercollega bij kunnen benen en dus een iets groter capa-

citeit hebben. Het gevolg van een en ander is, dat de terugvoer vaak gepaard gaat met luchtballen, iets waarover men zich dus geenszins ongerust hoeft te maken. Waar de tandwielpompe een uiterst geringe zuigkracht bezit, zal hij altijd gevoed moeten worden, hetgeen wil zeggen, dat hij onder het olienivo geplaatst moet worden. Storingen aan dergelijke pompen zijn uiterst zeldzaam, maar het is wel van groot belang, dat het binnendringen van vuildeeltjes voorkomen wordt. Om die reden heeft Ariel deze pomp op haar viercilinder in een gazen filter gebouwd.

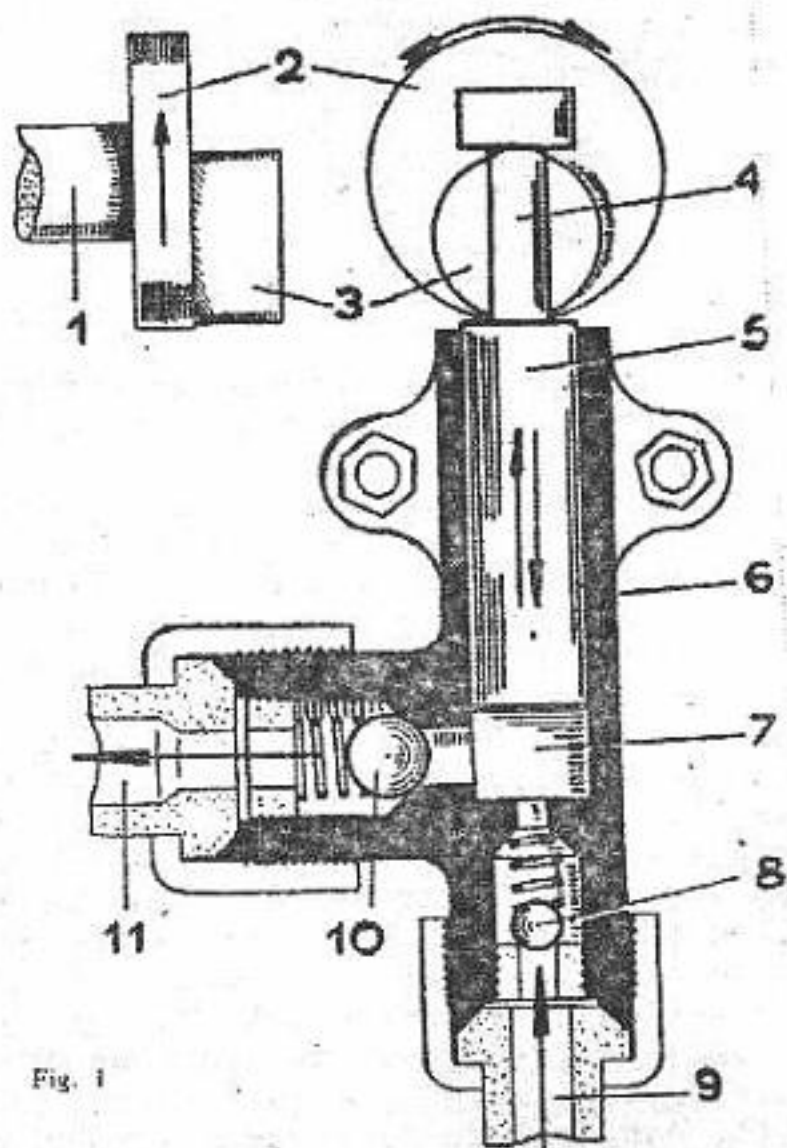


Fig. 1

De plunjerpomp, waarvan fig. 1 een schematische voorstelling geeft, werkt met een of twee op en neergaande zuigers, aangedreven door een excentriek, dat zich, om een voorbeeld te noemen, op het uiteinde van een nokkenas kan bevinden. Wordt de zuiger 5 omhoog getrokken, dan vormt zich onder hem een vacuum, dat echter onmiddellijk door de olie wordt ingenomen, welke via de aanvoerleiding 9 kan toetreden, waarbij zij eerst nog het onder lichte veerdruk staande kogelventiel moet passeren. Heeft de zuiger zijn hoogste punt bereikt, dan gaat hij vervolgens weer dalen en oefent dan een druk uit op de onder hem aanwezige olie. Deze kan niet meer via het ventiel 8 ontwijken, omdat de kogel nu op zijn zitting wordt gedrukt, maar wel kan zij ventiel 10 opendrukken, waarna de weg naar de verschillende motordelen voor haar vrijgegeven is. Het is duidelijk, dat bij dit pomptype de aanvoer stootsgewijs plaatsvindt, in tegenstelling met de volkomen regelmatige aanvoer bij de tandwielpompe, en ook bij de waaierpompe. Men zal ook begrijpen, dat in geval van dry-sump smering twee van dergelijke pompen nodig zijn (fig 3), waarvan die voor de terugvoer ook weer een iets grotere capaciteit zal moeten hebben.

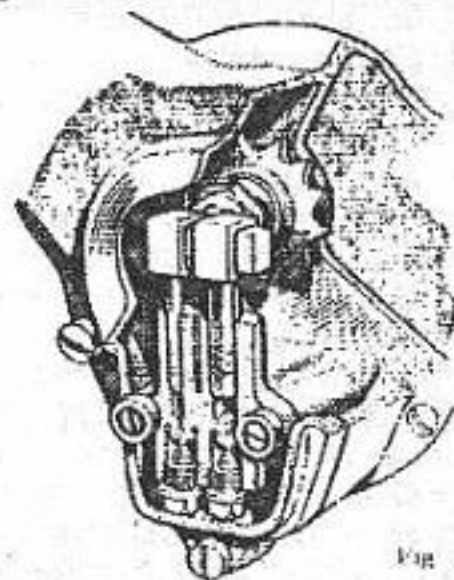


Fig. 3

Zoals fig. 5 laat zien, behoeft de aandrijving van de plunjerpomp niet beslist door een excentriek te geschieden. Bij dit pomp-type, dat qua opbouw in verschillende opzichten van het zojuist beschreven model verschilt, maar qua principiële werking prakties op hetzelfde neer komt, maakt de plunjer zowel een op- en

Ajs/Matchless vereniging

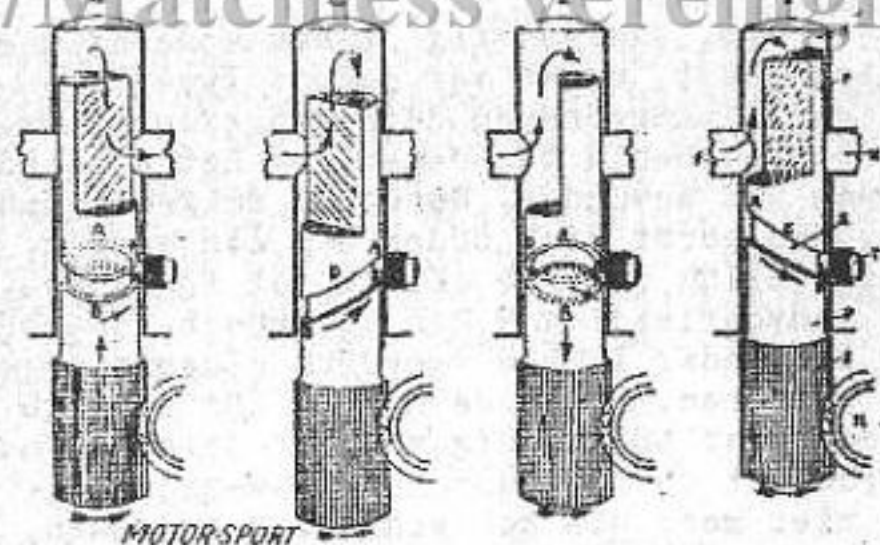


Fig. 6

neergaande beweging als een draaiende beweging. De draaiende beweging ontstaat door de wormaandrijving op het einde van de zuiger, terwijl de op- en neergaande beweging door een dwars geplaatste stift plaats vindt, die in een schuin lopende groef van de zuiger glijdt.

De gang van zaken bij deze pomp is als volgt. In de meest rechtse tekening van figuur 5 staat de pomp in zijn hoogste stand. De zuiger draait nu vervolgens in de richting van de pijl verder, gaat dus naar beneden, waardoor de ruimte boven de zuiger toeneemt en de aanvoeropening F voor de olie vrijgegeven wordt. In de afbeeldingen II en III ziet men de zuiger nog enige stadia verder en in IV heeft hij tenslotte zijn laagste stand bereikt, waarbij tegelijkertijd de aanvoeropening wordt afgesloten. De zuiger gaat nu weer omhoog en de boven hem aanwezige olie wordt via de inmiddels vrijgegeven opening H naar de verschillende punten van de motor geperst. Bij het bereiken van de hoogste stand is de situatie, zoals in afbeelding I weergegeven, opnieuw bereikt en begint het proces van voren af aan.

Bij dry-sump smering zou men strikt genomen, twee van dergelijke pompen nodig hebben, maar het is heel goed mogelijk deze tot één te combineren. Een dergelijke dubbelwerkende pomp, afgebeeld in fig 6, vinden we b.v. op de AJS en Matchless eencilinders.

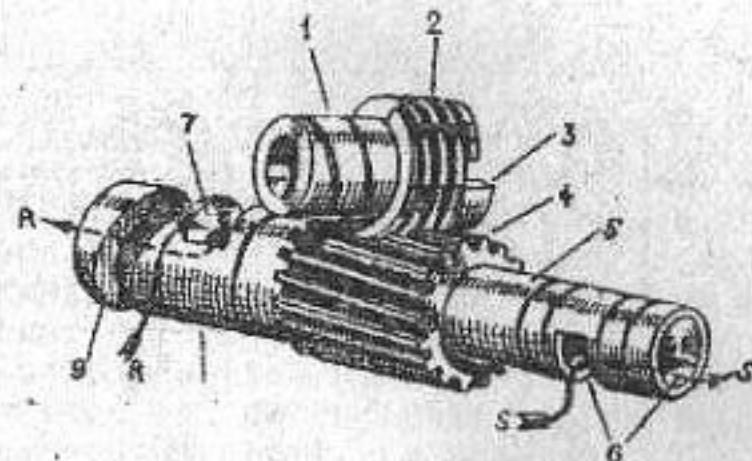


Fig. 8

De aandrijving geschiedt hier in het midden van de plunjer plaats, terwijl de geprofileerde groef zich aan een der uiteinden bevindt. Aan weerszijden van de aandrijfvertanding ziet men een zuiger, een dunne voor de aanvoer en een wat dikkere voor de terugvoer. Wanneer het dikke gedeelte olie uit het carter opzuigt, zorgt gelijktijdig het smalle gedeelte voor de aanvoer van olie naar de verschillende bewegende delen van de motor. Een halve draai later, dus wanneer de plunjer de tegengestelde kant opgaat, perst het dikke gedeelte de opgezogen olie terug naar de tank, terwijl het dunne einde olie uit de tank opneemt voor doorzending naar de motor. Het verloop van een en ander wordt duidelijk door de pijlen aangegeven.

Een afwijkend type plunjerpomp vindt men op de Royal Enfield machines. Bij deze pomp (zie figuur 4) hebben we ook weer een aan- en afvoergedeelte. In de tekening stellen A en B de aanvoerpomp, C en D de afvoerpomp voor. Deze pompen bestaan uit een plunjer A, die aangedreven wordt door een pen B op het uiteinde van de pompas D. De plunjer beweegt zich op en neer in een cilindrische opening in de schijf C, welke laatste als gevolg van de plunjerbeweging heen en weer wiegt in zijn huis. In de figuren A en C is de plunjer in zijn uiterste slag (wordt dus uit de schijf getrokken), in B en D wordt hij terug in de schijf geduwd.

Als de pompas draait, beweegt de pen B de plunjer in en uit de cilinder in de bronzen schijf C. Bij het schommelen van de schijf in zijn huis, dat hier het gevolg van is, worden openingen in deze schijf al dan

Ajs/Matchless vereniging

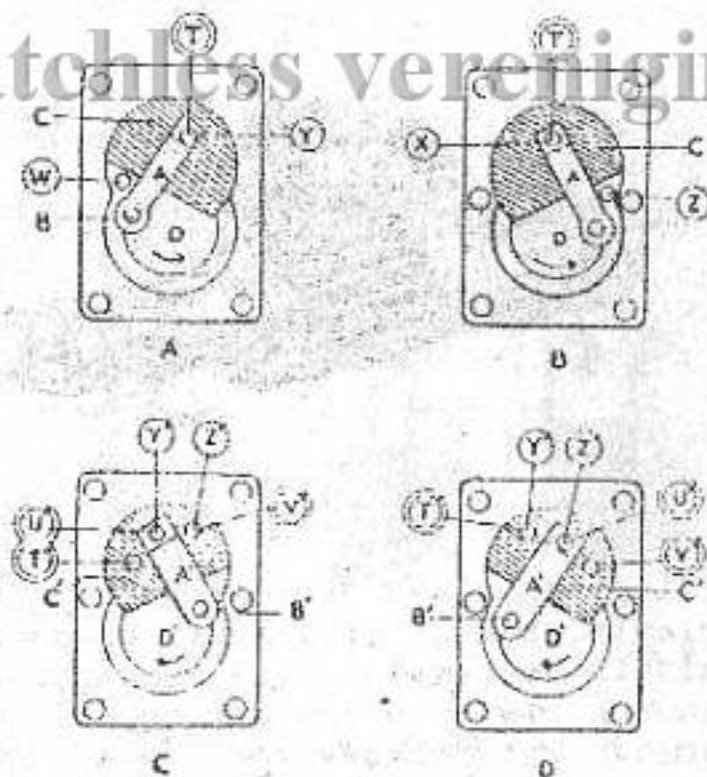
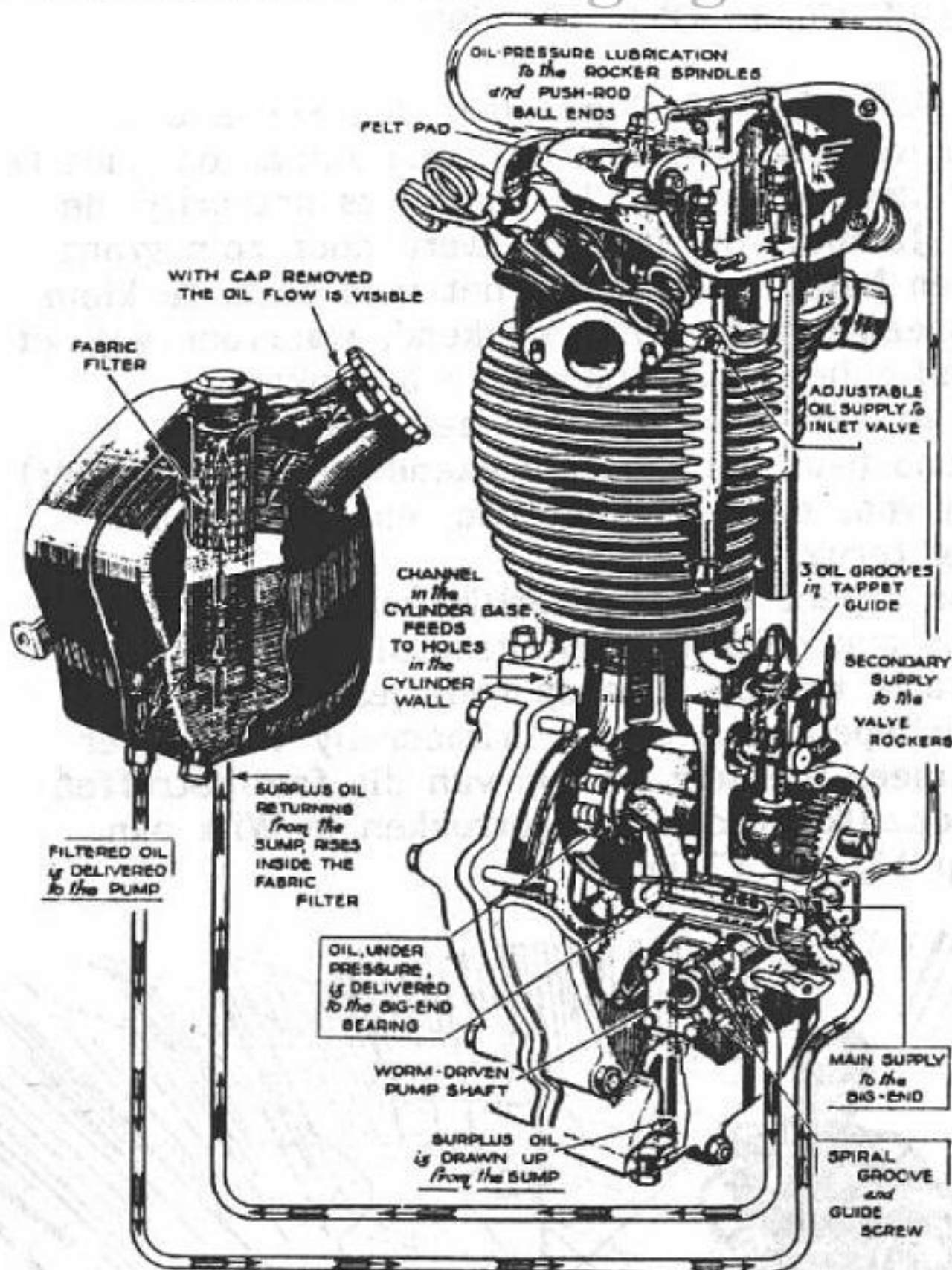


Fig. 4

niet in verbinding gesteld met de corresponderende openingen in het pomphuis. De openingen W en Z worden eenvoudig gesloten door een hoek van de schijf.

In fig A is de plunjer uit zijn cilinder getrokken en olie stroomt via Y en T binnen. Tegelijkertijd wordt de ruimte in het krukpenhuis kleiner en de zich daarin bevindende olie wordt via W naar de cilinderwand geperst. In de stand B wordt de olie via T en X naar het big-end gevoerd, terwijl door het toenemen van de ruimte in het huis weer olie kan toestromen, via opening Z.

In schets C (betrekking hebbend op de terugvoerpomp) kan olie in de cilinder stromen via Y' en U', terwijl door het afnemend volume in het huis de olie via V' en Z' naar het reservoir wordt geperst. De opening T' staat dan nergens mee in verbinding en laat dus geen olie door. In de stand D tenslotte wordt de plunjer in de cilinder in de schijf teruggedrukt en de olie in de cilinder wordt via U' en Z' naar het reservoir gestuwd terwijl als gevolg van het toenemende volume in het huis via openingen T' en Y' weer olie kan toestromen. De doorgang V' is nu geblinddeerd.



This sectional drawing shows the construction of the "350 Clubman" and "500 Clubman" engines and describes the operation of the dry sump lubrication system which is fitted to all Matchless Motor Cycles. The rotary reciprocating plunger pump which is driven by a worm from the crankshaft draws oil from the oil tank and forces it to all working parts of the engine. Surplus oil falls into the sump at the bottom of the crankcase and from there is drawn up by the return end of the oil pump and delivered again to the oil tank, passing on its way through a fabric filter which completely removes all impurities. Thus a constant circulation of cool clean oil is ensured, and this is largely responsible for the very long life which is given by all "Matchless" engines. Note the manner in which oil is forced to all moving parts in the overhead valve rocker gear and to the inlet valve guide.

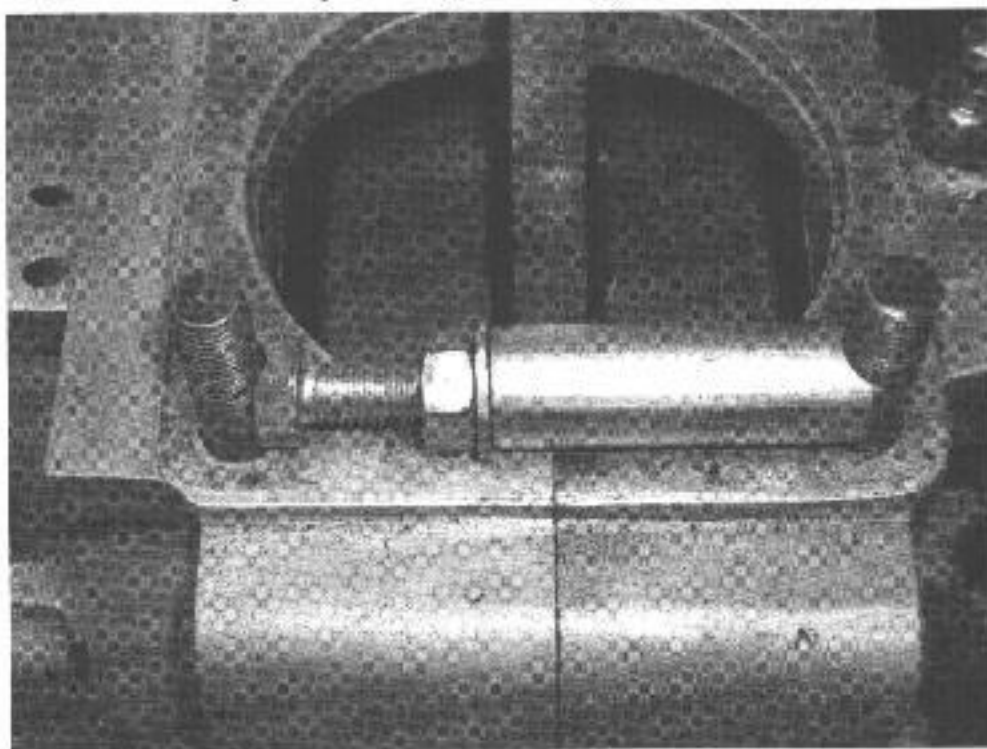




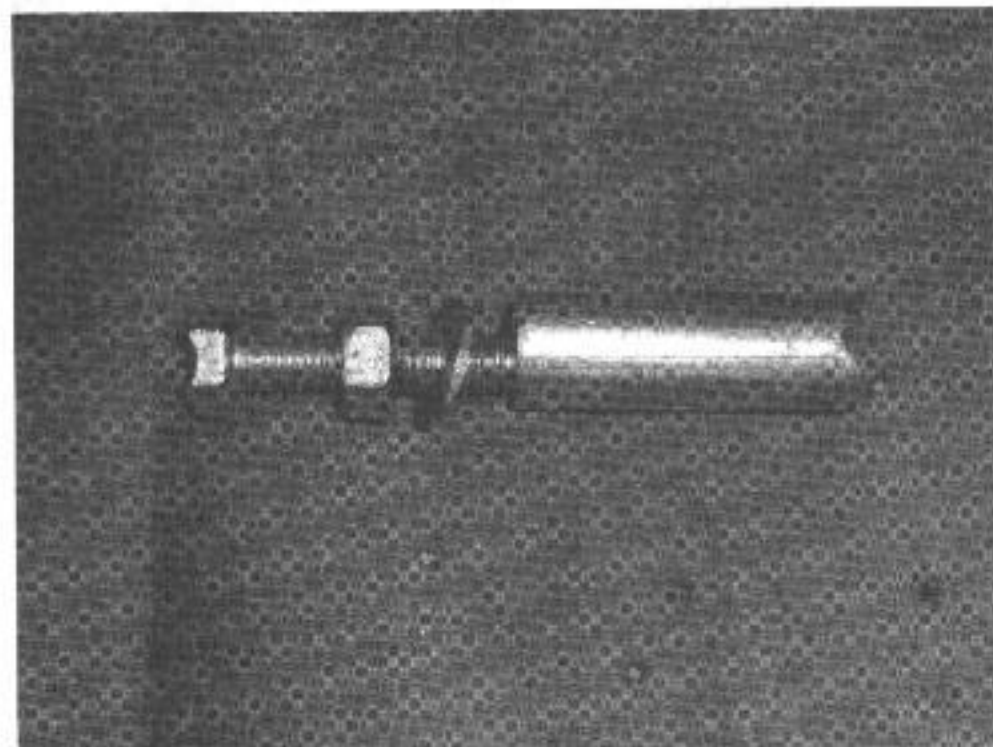
Als je aan motorfietsen sleutelt kom je altijd wel iets tegen dat lastig uit elkaar te halen is of op zijn minst veel makkelijker te (de)monteren met hulpgereedschap. Soms is zo'n gereedschapje eenvoudig te maken van stukjes afval ijzer en soms komt er laswerk en een draaibank aan te pas. Maar bovenal gaat het om de inventiviteit die er aan ten grondslag ligt. Iedereen die dergelijke gereedschappen heeft of heeft gemaakt nodig ik hierbij uit dit eens op papier te beschrijven en naar onze redactie op te sturen, het liefst met een plaatje erbij, dat zegt meer dan 100 woorden. Zelfs alleen met een plaatje zijn we al tevreden, de tekst verzinnen ze er dan wel bij. Misschien kunnen ze iedere maand wel een 'rubrickje' maken waarvan deze maand de eerste aflevering!

Speciaal gereedschap: Het duwertje

De spellingscontrole van mijn computer kent het woord 'duwertje' niet. Toch noem ik mijn zelfgemaakte gereedschapje zo omdat dat precies is wat



het doet: duwen. Je hebt toch immers ook trekkertjes, nietwaar? Ik had moeite om de carterhelften van elkaar te krijgen. Mijn spierkracht was onvoldoende om de hechting van de vloeibare pakking te verbreken. Dan kun je natuurlijk iets, bijvoorbeeld een afbreekmesje of erger: een schroevendraaier er tussen meppen maar meestal heb je daar achteraf spijt van. De oplossing die ik bedacht is simpel en gemakkelijk zelf te maken van een M8 bout, een moer en een stukje pijp. Het plaatje spreekt voor zich. De lengte van het pijpje kun je aanpassen aan de te overspannen afstand. Ik vijlde nog een brede ronde groef in de boutkop en de onderkant van het pijpje zodat deze niet meedraaien als je de moer aandraait. Het was 5 minuten werk om mijn duwertje te maken en daarna een fluitje van een cent om het carter te splitsen. O, ja, vergeet niet eerst de oliepompcruut te halen voor je gaat 'duwen'!



Succes,
Peter.

