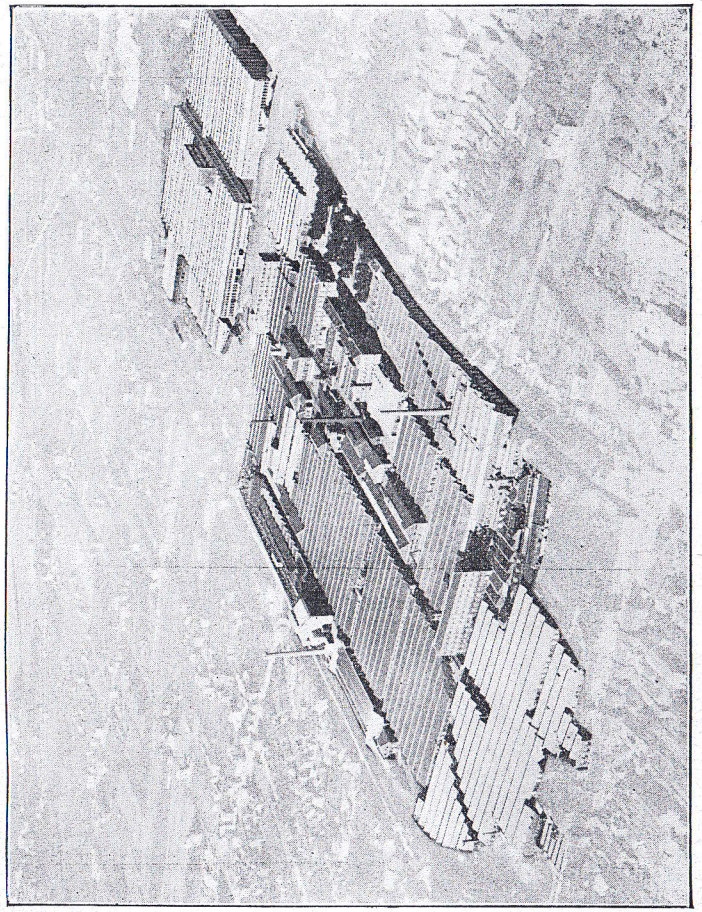
FABRIQUE NATIONALE
D'ARMES DE GUERRE
HERSTAL - bij - LUIK (België)

Motorrijwiel F.N. 500cc S.V.

Nr 31 B

BEHANDELINGS - VOORSCHRIFTEN



De F. N. Fabrieken in vogelvlucht

VOORWOORD

Bij het ontwerpen van het Motorrijwiel 500 cc. S. V. heeft de F. N. uitsluitend ten doel gehad eene bedrijfsmachine te produceeren, waarvan de onderhoudskosten zoo gering mogelijk zijn.

Ten einde dit doel te bereiken, was het noodzakelijk, alle gecompliceerde deelen, welke gewoonlijk tot storingen en onaangenaamheden aanleiding geven, achterwege te laten en de verschillende organen der machine zóó aan te brengen, dat een volmaakt functionneeren en een lange levensduur gewaarborgd zijn.

Daar dit doel volkomen bereikt is, komt het ons overbodig voor lang uit te weiden over de beste manier om het motorrijwiel te onderhouden. De bezitter zal inderdaad spoedig bemerken, dat de aan zijn motorrijwiel te besteden zorg zich enkel beperkt tot het vullen met benzine en olie, de eventueele reparatie der banden en het uitwendig schoonmaken.

Om de gebruikers van het 500 cc. S. V. motorrijwiel niettemin met zijn mechanisme en zijne verschillende onderdeelen vertrouwd te maken en hun verder aan te geven, welke de beste manier is zich ervan te bedienen,

hebben wij de volgende handleiding te hunner beschikking gesteld.

De rijder zal hierin alle nuttige opmerkingen vinden, die hem in vele gevallen zullen inlichten en hem telkens, wanneer het noodig is, te hulp zullen komen.



Bijzonderheden der Machine

Motor : Eencylinder Motorblok : Met inwendig olie-reservoir. Inhoud : 1.400 L.

Zijkleppen.
Boring : 85 m/m.
Slag : 87 m/m.
Cylinderinhoud : 496 cc.

Koppeling : In olie badende platenkoppeling.
Gecommandeerd door handel links op het stuur.
Aantal werkende platen : 14.

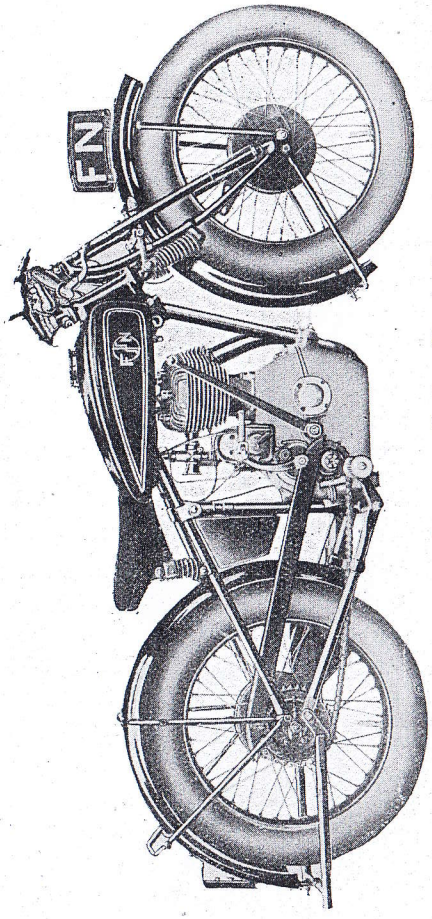
Versnellingsbak : 3 versnellingen, gecommandeerd door direct handel.

Smering : Automatisch door F. N. pomp.

Ontsteking : Door hoogspanningsmagneet, verstelbare voorontsteking door autoloc op het stuur.

Carburateur : Automatisch.

In werking gebracht door Autoloc op het stuur en voorzien van een corrector voor het aanzetten, welke eveneens door Autoloc op het stuur gecommandeerd wordt.



Motorrijwiel 500 cc. S. V. - Standard

Overbrenging : Tandwieloverbrenging van motor naar versnellingsbak. Kettingoverbrenging van versnellingsbak naar achterwiel. Kettingomloop 5/8" breedte 1/4" Aantal kettingschakels 52 bij tandwiel 39 tanden, 54 bij tandwiel van 46 tanden.

VERHOUDINGEN.

Aantal tanden der kettingtandwiel	17 × 39	17 × 46
1e versnelling	10,82	12,76
2e versnelling	7,45	8,79
Directe aandrijving	5,11	6,03

Schokbreker voor ketting in naaf van achterwiel.

Vork : Met elastische spiraalveeren, uitwendige veerschommels.

Voorrem : Trommelrem, gecommandeerd door handel rechts op het stuur.

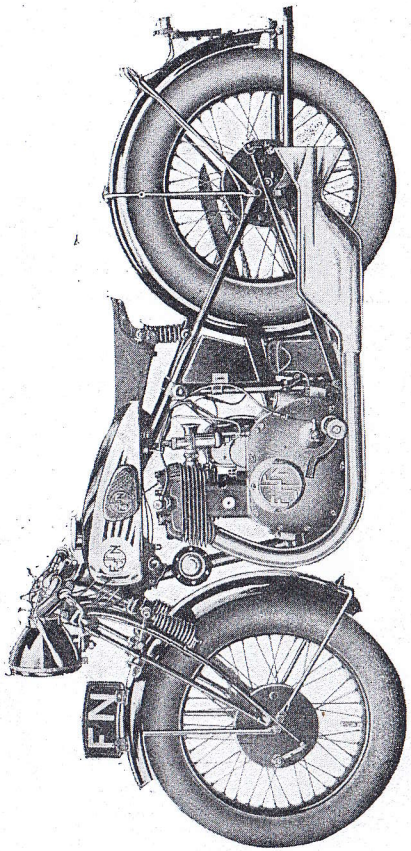
Achterrem : Trommelrem, gecommandeerd door directe voetpedaal.

Kleplichter : In werking gebracht door handel links op het stuur

Banden : Maten 27 × 4 S.S. (draad.)

Benzinetank : Benzine-inhoud 8 L.

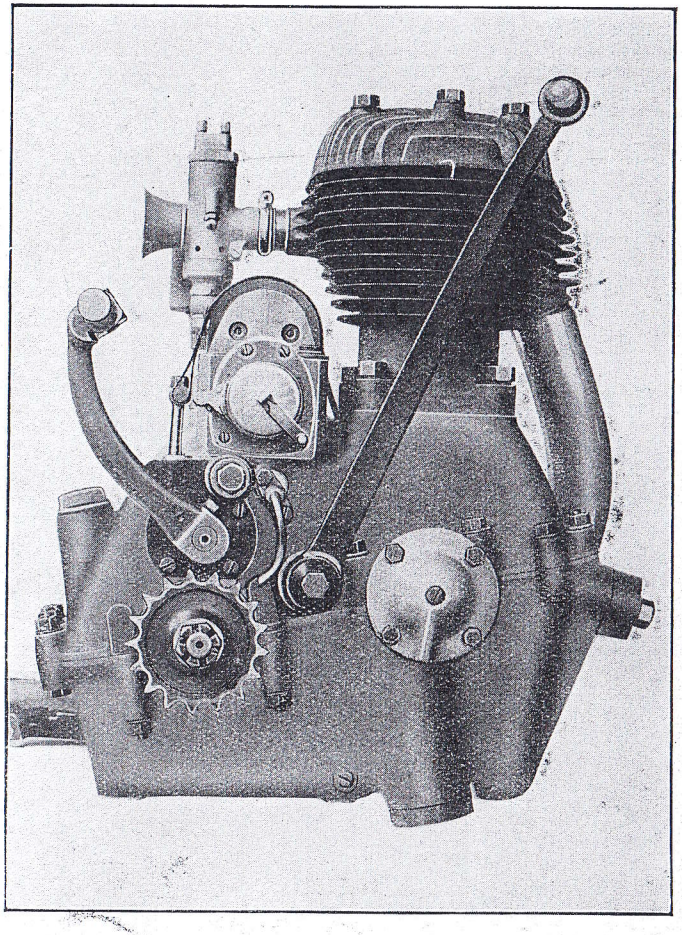
Olietank : Inhoud 1,500 L.



Motorrijwiel 500 cc. S. V. — Luxe

Toebehooren :

Pomp. schroevendraaier.	Verlangstukken.
Sleutels van 16 en 20.	Magneetsleutel.
Sleutels van 12 en 14.	Kabel-verbindingen.
Sleutels van 12 en 15.	Smering pomp.
Sleutels van 8 en 10.	Olie-meter.
Sleutels van 23 en 26.	Reserve-kettingschakels.
Sleutels van 17 en 21.	Bandenafnemers.



Motorblok, rechterzijde

Beschrijving

De bijzondere eigenschap van het F. N. motorrijwiel 500 cc. S. V. is zijn motorblok, zoo genoemd, omdat het in een zelfden carter den eigenlijken motor, de koppeling en den versnellingsbak omvat.

Motor : Een-cylinder, 4 takt motor. Zijkleppen, gecommandeerd door kamwiel, onder aangebrachte tuimelaars en klepstooters.

Cylinderkop. De cylinderkop is door middel van 7 schroeven bevestigd. De dichtheid der compressiekamer wordt verkregen door een speciale uit asbestos en koper bestaande pakking, geplaatst tusschen cylinder en kop.

Bougies. In het centrum van den kop aangebracht en gemakkelijk te bereiken.

Kleppen. De kleppen zijn geplaatst in den cylinder. Het slijpen der kleppen wordt vergemakkelijkt, doordat de cylinderkop afneembaar is ; dit maakt eveneens het ontkoolen van den zuiger en den kop zelf gemakkelijk.

Drijfstang. Gemonteerd op dubbel rollager, de drijfstangkop is van een bronzen lager voorzien, hetwelk op een zuigeras van grooten diameter rust. De voet van de drijfstang is van binnen voorzien van een zeer hard lager.

Zuiger. In alluminium, dus zeer licht, met drie groeven voor zuigerveeren van speciaal gietijzer.

De zuigeras wordt in den alluminium zuiger op zijn plaats gehouden door twee veerende zekerheidsringen welke zich ter weerszijden der as in sleuven bevinden.

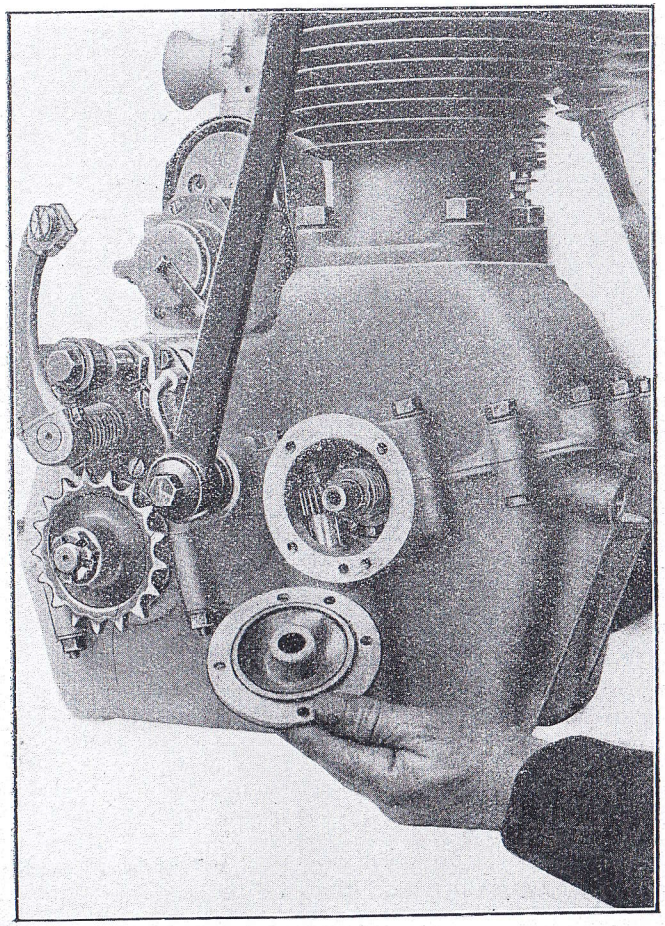
Vliegwielen. De twee vliegwielen van groote diameter, zijn in het motorcarter ingesloten en worden door de krukas vastgehouden, waarop de drijfstang draait. De twee assen rusten op de twee in het carter bevestigde bronzen lagers.

Tandwielen. De distributie van den motor en de overbrenging geschieden aan den linkerkant der krukas.

Tot dit doel is op haar as het distributie en het overbrengingstandwiel, vastgespied.

Oliepomp. De oliepomp wordt gedreven door den rechterkant van de krukas, welke as op het einde een kleine wormschroef bezit. Deze wormschroef drijft een kleine tandwiel, hetwelk de as van de pomp in beweging brengt. De pomp bevindt zich in het onderste gedeelte van het carter.

Smering. De oliepomp drukt de olie door een speciaal gemaakte leiding in de rechteras van de krukas en verder naar het rollager van de krukas. Op deze wijze wordt de olie door de drijfstang uitelkaar gespat en bereikt de cylinder, de voet van de drijfstang en de tandwielen van de, versnellingsbak. De gespatte olie veszamelt zich in een trog voor het smeren van de distributie. Deze smering



Oliepompaandrijving en smering der krukers.

wordt versterkt door de beweging van de machine op de weg die de reserve olie op de vliegwielen en de koppelingstandwiel spat. Een oliedamp wordt in het carter gemaakt welke alle-, in het bijzonder de zwakke-deelen, die niet gemakkelijk bereikbaar zijn, smeert.

Voor de goede smering, raden wij aan bij voorkeur :

Voor Tourisme :
Golden Shell of Purfina E olie

Voor wedstrijden :
Shell Super Heavy of Purfina Ricinée

Overbrenging. Overbrenging van motor naar versnellingsbak door rechte tandwielen van het starre type. Zij bestaat uit een motortandwiel, vastgespied op de krukas, dat het kamwiel en het getande koppelingstandwiel aandrijft.

Koppeling : Dit is een in olie badende meervoudige platenkoppeling. Het tandwiel draait vrij en rust op het directe aandrijvingstandwiel. Aan het tandwiel is een trommel bevestigd, welke op zijn omtrek 6 bouten bezit welke de uitwendige platen meenemen. Deze uitwendige platen wisselen op de bekende manier met de inwendige platen af die in de gleuven der koppelingsnaaf glijden.

Onder den invloed van 6 spiraalveeren, komen de platen met elkaar in contact, waardoor de koppeling plaats vindt. Een kruisstuk brengt de beweging naar het tandwiel der directe aandrijving over.

De ontkoppeling wordt verkregen door den uitwendigen op eene schroef met grove draad gemonteerden, koppelingshefboom in beweging te brengen. Deze schroef drukt op de koppelingsschijf door middel van een klein lager met kogels en spant de veeren, zoodat de platen onder elkander vrij worden, waardoor de ontkoppeling verkregen wordt.

Versnellingsbak. De versnellingsbak heeft 3 versnellingen, gecommandeerd door een rechts van het motorblok aangebracht handel. Het tandwiel der directe aandrijving draait vrij op de aandrijfas en grijpt met een driedubbel tandwiel ineen. Dit laatste, op zijn beurt, brengt het eveneens op de aandrijfas vrij gemonteerde klein versnellingstandwiel in beweging.

De baladeur is verbonden met de aandrijfas, waarop hij glijdt en welke hem met behulp van hare 3 sleuven, meeneemt.

De kleine versnelling wordt verkregen door de baladeur met het klein versnellingstandwiel in te koppelen ; de tweede versnelling is ingeschakeld, wanneer de baladeur met het middelste wiel van het driedubbele tandwiel ingrijpt. Men schakelt de derde versnelling in, wanneer de baladeur met het tandwiel der directe aandrijving in contact komt.

Overbrenging naar het wiel. Het aandrijfwiel is op het uiteinde der aandrijfas vastgespied. Met behulp eener naar het achtertandwiel loopende ketting wordt de overbrenging verkregen.

Schokbreker : De schokbreker is ingesloten tusschen

het kettingwiel en de achternaaf. Hij is robust en zeer eenvoudig. Zijn werking berust op het samenpersen van rubber blokken, waardoor alle schokken of stooten, die in de transmissie zouden kunnen voorkomen, geheel worden opgeheven.

Kickstarter. Een met paltanden voorziene kickstarter is in het inwendige deel van het drie-dubbele tandwiel aangebracht. Hij wordt in werking gebracht door een rechts van de machine geplaatste pedaalkruk.

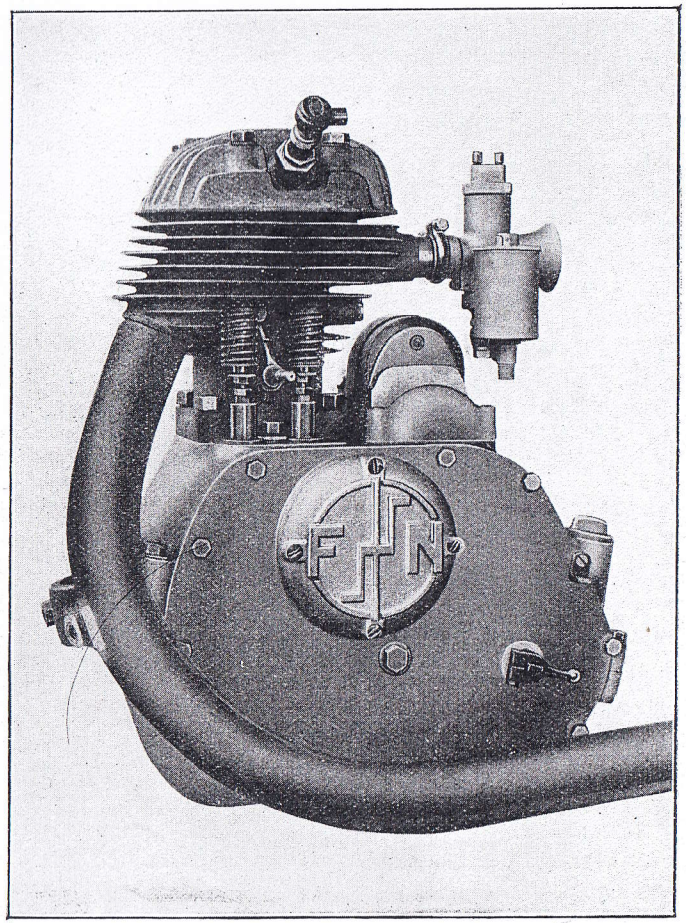
Door het naar beneden duwen der kruk met den voet komt een in de as van den kick glijdende klink vrij. Deze komt onder den druk van een veer in contact met de tanden van het driedubbele tandwiel en drijft dit laatste aan.

Dit driedubbele tandwiel grijpt voortdurend in het tandwiel der directe aandrijving, hetwelk de koppeling draagt, brengt deze laatste in beweging, waardoor de verbinding met den motor tot stand komt.

De kruk wordt door een spiraalveer op hare rust-positie teruggebracht. Een kamsysteem, hetwelk op den meenemer werkt, dwingt dezen zich geheel in zijn gleuf terug te trekken. Op deze wijze wordt een contact met de paltanden gedurende het rijden, vermeden.

Carburateur. Automatisch, en direct achter den cylinder aangebracht. Hij wordt gecommandeerd door een rechts op het stuur aangebracht handel.

Magneet. Hoogspanningsmagneet, met verstelbare vóórontsteking. Handel links op het stuur. De magneet is



Motorblok linkerzijde.

door middel van een stalen band met het motorcarter verbonden. Hij draait met motorsneldeid en draagt op zijn as een tandwiel, dat in beweging wordt gebracht door het nokkentandwiel.

Knalpot. Een stalen buis van groote diameter aan de linkerzijde van cylinder tot achternaaf en op 2 plaatsen aan het frame bevestigd, schuift achter in een uit staal geperste knalpot, welke met een bout achter aan het frame bevestigd is.

Verlichting. Voor ev. plaatsing van een magneet dynamo en alle toebehooren (batterij, hoofdlamp-enz.), op het Motorrijwiel 500 cc. is voorzien.

Frame. Driehoektype, d. w. z. dat de hoofdbuis vanaf het balhoofd onder den motor door loopt en aan het verbindingsbracket bevestigd is. De twee bovenbuizen bestaan elk uit één stuk en loopen vanaf het balhoofd tot de achternaaf.

Vork. De voorvork is zeer soepel en heeft, doordat hare uitwendige veerschommels sterk uit elkaar liggen, eene groote zijdelingsche stijfheid. Zij rust op 2 spiraalveeren, die druksgewijze werken en is voorzien van bijstelbare schokbrekers.

Het opnemen der speling geschiedt onmiddellijk door de assen in de veerschommels vast te schroeven. (Zie hoofdstuk « Nastelling ».)

Stuur. Het stuur is aan den balhoofdklemring bevestigd en nastelbaar.

Vóórstandaard. Is uit één stuk vervaardigd en door een bladveer aan het voorspatbord bevestigd. Door middel van een zekerheidsmoer kan men hem meer of minder vastzetten.

Achterstandaard. Is uit een ronde en 2 ovale stalen buizen vervaardigd en aan het achterspatbord op dezelfde manier als de vóórstandaard bevestigd.

Bagagedrager. De bagagedrager uit stalen buizen is aan de achtervork bevestigd. Hij bezit de gewenschte stevigheid om een duo-passagier te dragen.

Zadel. Het zadel is zeer soepel. De klemmen zijn zoodanig geplaats dat de laagst mogelijke rijpositie kan verkregen worden.

Voetrusten. Zijn met gemakkelijk te vervangen rubberblokken voorzien en op vierkante assen gemonteerd, die zonder de minste moeite nagesteld kunnen worden.

Spatborden. Het vóórspatbord is door middel van een stang aan de onderste punt der vork bevestigd en door middel van twee hoekijzers aan de voorbuizen den vork, achter aan de vóórstandaard, die als stang dien .

Het achterspatbord is aan 5 punten bevestigd ; deze zijn : 1. het verbindingsstuk der onderste buizen ; 2 en 3. de zadelveeren ; 4. achteraan bagagedrager ; 5. achterstandaard.

Controle van den Oliepomptoevoer. — Tengevolge harer bijzondere plaatsing is het functionneeren vrij van storingen.

De olietoevoer kan echter van tijd tot tijd gecontroleerd worden.

Te dien einde is het voldoende wanneer de motor draait, de sluitschroef van het distributiedeksel, die zich onmiddellijk onder de pomp bevindt, los draaien.

Wanneer deze schroef uitgenomen is, kan men gemakkelijk vaststellen of de oliepomp regelmatig werkt, door den vinger tegen de opening te houden. Bij goede werking wordt de olie regelmatig op den vinger geperst.

Kettingbeschermer. Uit staalplaat ; aan 2 punten bevestigd, het eene vóór aan het motor carter door middel van een schroef, het andere achter aan een aan den bagagedrager gesoldeerde verbindingsplaat.

Remmen : De voor-trommelrem, van zeer grooten diameter, is bevestigd aan de voornaaf en bestaat uit uitzetbare segmenten met Ferodo remvoering, die zich bewegen door den druk van een nok of pal, gecommandeerd door een handel op het stuur. De achterrem, eveneens trommelrem, bezit dezelfde eigenschappen als de voorrem en wordt in beweging gebracht door een linker voetpedaal. Sterke veeren brengen de remmen weer in rustpositie terug. Beide remmen zijn geheel ingesloten en volkomen beschermd tegen modder en stof. Beide zijn zeer gemakkelijk te regelen, ten einde de speling, die als gevolg van slijtage van de remvoering zou kunnen optreden, te niet doen.

Gebruik der Machine

De buitengewone eenvoudigheid van het motorrijwiel 500 cc. S. V. verbonden met hare krachtige en zorgvuldige uitvoering, sluiten de mogelijkheid van defecten of van een gebrekkig functionneeren bijna geheel uit.

Wij achten het niettemin gewenscht, de gebruikers op de volgende raadgevingen voor het berijden der machine attent te maken.

Zonder dat zij onontbeerlijk zijn, kan men met behulp dezer inlichtingen al het voordeel en genoegen genieten, welke het motorrijwiel geven kan.

Buitendien kunnen door een van tijd tot tijd vluchtig gedaan onderzoek vele onaangenaamheden vermeden worden, daar het kwaad in het begin nooit ernstig en het altijd verkieslijker is een defect te voorkomen dan te genezen.

Voorzorgsmaatregelen voor het starten

BUITENGEWOON BELANGRIJK.

Inhoud van het Oliereservoir. Men zette den motor nooit aan, alvorens zich ervan verzekerd te hebben, dat er olie in het carter is.

Men begeve zich nooit op weg wanneer de olie na het weghalen van de schroef, welke zich rechts onder aan het carterdeksel bevindt, er niet uitvloeit.

Het is altijd beter met een vol carter te rijden d. w. z. dat de olie altijd zooveel mogelijk het maximaal punt van den maatstok, welke bij het gereedchap wordt toegevoegd, nabij komt.

Remmen. Men vergewisse zich, dat de remmen in goeden staat zijn en dat zij snel aangrijpen.

Banden. Er voor zorgen, dat de bandendruk normaal is (ongeveer 1 kg. voor het voorwiel en 1,28 kg. voor het achterwiel per cm2. Het is aan te raden na te zien of zich geen scheuren of insnijdingen in de banden bevinden.

Olievulling. Men vulle het reservoir met Golden Shell of Purfina E olie. Het reservoir is vol wanneer de olie de hoogste stand van den oliemaatstok aanwijst, doch mag er vooral niet boven komen.

Speling tusschen de kleppen en de klepstooters. Deze speling moet, wanneer de kleppen op hun zittingen rusten, 0,1 — 0,2 $^{m}/_{m}$ bedragen, d. w. z. ongeveer de dikte van een visitekaartje.

Na eenige duizenden Km. gereden te hebben, kan deze speling iets grooter geworden zijn. Dit maakt zich door een sterker tikken der kleppen bemerkbaar. Het is dus aan te raden van tijd tot tijd deze speling te controleeren en de kleppen, indien noodzakelijk, op de in hoofdstuk « Nastellen » aangeduide manier te regelen.

Spanning der ketting. Een te slappe ketting verslijt spoedig en maakt, door tegen den kettingbeschermer en het frame aan te slaan, veel geluid. Zij is van tijd tot tijd na te zien.

Kabels. De kabels moeten nu en dan nagezien worden, daar deze verslijten en breken kunnen of wel in hunne omhulling klemmen. Vooral de kabels van den rem en van den carburateur moeten nagezien en onderhouden worden. (Zie hoofdstuk « Onderhoud ».)

Schroeven en moeren. Het is nuttig van tijd tot tijd alle schroeven en moeren een weinig aan te draaien ten einde ze niet te verliezen. Bijzonder wanneer de machine nieuw is en de organen « zich zetten », bestaat er gevaar dat de schroeven en moeren los gaan. Een losse schroef of moer gaat spoedig verloren.

Aanzetten van den Motor

Aanzetten van den motor. 1° Men plaatse het versnellingshandel op het doode punt.

2° Men opene den benzinekraan en overtuige zich dat de benzine den carburateur bereikt.

3° Men opene een weinig het gashandel en sluite de lucht af, wanneer het aanzetten bij koud weder geschiedt. Wanneer de motor reeds warm is, opene men het luchthandel.

4° Men plaatse den magneet geheel op na-ontsteking.

5° Men lichte de kleppen door middel van het onderste, links op het stuur geplaatste handel en trappe dan krachtig op den kickstarter.

Wanneer de kruk halverwege van zijn loop is, late men den kleplichter los; de motor moet dan beginnen te draaien.

De weergesteldheid beinvloedt het meer of minder gemakkelijk aanzetten.

De positie der handels zijn dus verschillend naar gelang het weer koud of warm is.

De positie, die een gemakkelijk aanzetten verzekert, leert men door zich aan de machine te gewennen. Men stelle echter vast, in welke positie het aanzetten het spoedigst geschiedt en trachte, zoover mogelijk, altijd dezelfde positie bij het aanzetten van den motor te behouden.

Na het aanzetten overtuige men zich, dat de kickstarterkruk goed in zijn rustpositie teurggekeerd is.

Men late den motor niet langer dan noodzakelijk en nooit met een groote snelheid op den standaard draaien. De slechtste behandeling die men den motor kan laten ondergaan, is hem ontkoppeld te laten doorslaan.

Starten van den motor. Wanneer de motor volgens de hierboven aangegeven instructies aangezet is (op het doode punt) lichte men den standaard op en zette zich op het zadel.

1° Ten einde bij koud weder te voorkomen, dat het koppelen met een ruk geschiede, late men den motor eene halve minuut draaien om de olie, die zich tusschen de platen der koppeling heeft gezet, den tijd te laten uit te vloeien

Ten einde dit uitvloeien van den olie te vergemakkelijken, late men den motor ontkoppeld draaien.

2° Men brenge het versnellingshandel naar achteren om de kleine versnelling in te schakelen.

3° Men opene het gas en koppele tegelijkertijd zeer zachtjes in. Op deze wijze verkrijgt men een geleidelijk starten en vermoeit men den motor niet.

Met een weinig praktijk zal de beginner in staat zijn de beste positie van het gashandel voor een geleidelijk starten uit te vinden. Men koppele nooit op een ruwe wijze in en gebruike altijd én de koppeling én het gashandel tegelijk. Men starte in kleine versnelling, waardoor

de organen van den motor en van den versnellingsbak minder vermoeid worden. Wanneer men goed en wel op weg is, regele men het gas om dan in de tweede versnelling over te gaan.

Inschakelen der versnellingen. Bij het overgaan in een hoogere versnelling (b. v. van eerste in tweede, of van tweede in directe aandrijving, moet men om het knarsen der tandwielen te vermijden, een weinig ontkoppelen en gas minderen

Onze versnellingsbak is zoodanig ontworpen, dat het inschakelen zeer gemakkelijk is en zelfs op de hellingen, waar de manœuvre vlug en zeker moet zijn, zullen de beginners spoedig de gewenschte behendigheid bezitten om geluidloos en zonder schokken over te schakelen.

Normale gang der Machine

Wanneer de machine, na de Fabriek of het magazijn van den agent verlaten te hebben, voor het eerst gebruikt wordt, is het aan te raden de eerste 500 Km. met een gematigde snelheid van veertig tot vijftig Km. te rijden. Daardoor worden al de organen ingeslepen.

Wanneer bij gewoon rijden, het motorrijwiel in gang gezet is, en men successievelijk in de tweede en vervolgens in de derde versnelling overgegaan is, verzekere men zich ervan dat de handels behoorlijk open zijn. De correcte positie der handels is als volgt :

Carburateur. a) *Normale nastelling van den carburateur* :

Luchthandel altijd geheel open (de open positie wordt verkregen door het handel naar zich toe te trekken).

Gashandel min of meer geopend, volgens de gewenschte snelheid.

b) *Economische nastelling van den carburateur.*

Luchthandel geheel open bij alle posities van het gashandel met uitzondering van de positie van het geheel geopend gashandel.

Zoolang het motorrijwiel met deze positie van de handels zijn maximumsnelheid niet bereikt heeft, moet men het luchthandel een weinig sluiten tot dat de explosies in den carburateur welke aan een te arm gasmengsel te wijten zijn, geheel ophouden.

Voorontsteking. Het is uiterst belangrijk, met het oog op benzineverbruik en levensduur van den motor, altijd met zooveel mogelijk vóórontsteking te rijden.

Men kan eigenlijk het ontstekingshandel altijd in de maximum voorontsteking-positie laten (naar zich toe trekken).

Slechts wanneer men zeer langzaam rijden wil, is het noodig het handel op na-ontsteking terug te brengen.

Wanneer de motor zwaar belast is en met een gering toerental draait, b. v. bij het beklimmen van een helling in directe aandrijving, is het eveneens noodzakelijk de vóórontsteking te verminderen.

Een zeker teeken eener te groote vóórontsteking is het « kloppen », d. w. z. het ontstaan van een helder geluid, alsof men met een hamer tegen den cylinderkop slaat. Dit geluid maakt zich bij iederen motorslag hoorbaar.

De motor « klopt ». Dit kloppen bewijst verder, dat de omwentelingssnelheid van den motor te gering is in evenredigheid met de snelheid van het motorrijwiel en duidt aan, dat men in eene lagere versnelling overgaan moet.

Gebruik der versnellingen. Dit kloppen komt telkens voor, wanneer men, om zijn kunnen te toonen, steile hellingen in directe aandrijving wil oprijden.

Men vergete niet, dat op deze manier een te groote inspanning van den motor en van de overbrenging gevergd wordt. Tegelijkertijd wordt de snelheid geringer en verhoogt men het benzineverbruik.

Het is verkieslijker eene andere versnelling in te schakelen, waardoor de motor in staat gesteld wordt regelmatig zonder inspanning te draaien. Men zal dan terzelfdertijd bemerken, dat dezelfde hellingen met eene grootere snelheid kunnen genomen worden.

Men moet altijd voor oogen houden, dat de versnellingsbak niet alleen een hulpmiddel tot starten is, maar dat zijne eigenlijke rol daarin bestaat, de omwentelingssnelheid van den motor aan de belasting van het motorrijwiel aan te passen.

Langzaam rijden (« Ralenti »). Wanneer men heel langzaam wil rijden, gebruike men de tweede versnelling, en als men de snelheid tot een voetgangerstempo wil verminderen, schakele men de eerste versnelling in.

Gebruik der koppeling. Om het langzaam rijden aangenamer te maken, kan men een weinig aan het koppelingshandel trekken, ten einde daardoor den druk der veeren te verminderen, zonder echter de koppeling merkbaar te laten slippen.

Het is echter beslist af te raden de koppeling bij normaal rijden te laten slippen, hetzij om een berg te beklimmen of om het snelheidstempo der machine te verhoogen.

Het is daarentegen nuttig bij het remmen te ontkoppelen en tegelijkertijd gas af te sluiten, ten einde den motor niet te laten doorslaan. Men verhindert hierdoor het stoppen van den motor, zoodat men weer onmiddellijk verder kan rijden.

Gebruik der remmen. Het is absoluut noodzakelijk terzelfder tijd op de 2 wielen te remmen : dit is de beste manier om slippen te voorkomen.

Men remme voorzichtig en behoede zich ervoor de wielen op den grond te laten slippen. Afgezien van slijtage der banden, die daardoor ontstaat, is de remming het doeltreffendste wanneer de wielen op het punt zijn te slippen. De remmingskracht vermindert zoodra de wielen beginnen te slippen.



Stoppen der Machine

Bij het stoppen der machine is het aan te raden het versnellingshandel in den vrijloop te brengen. Wanneer het oponthoud van langeren duur is, is het aan te raden het motorrijwiel op den standaard te zetten en niet zooals gewoonlijk gedaan wordt, dit tegen een muur, een mijlpaal of een stoep aan te zetten.

Hoe kort ook het oponthoud duurt, men vergete niet den benzinetank, gas- en luchthandel te sluiten.

Wanneer men de machine langeren tijd ongebruikt wenscht te laten, b. v. gedurende den winter, is het noodzakelijk voor het onderhoud zekere voorzorgsmaatregelen te nemen. Men beginne met het benzinereservoir te ledigen, en de vernikkelde en verzinkte deelen met vaseline in te smeren.— De banden worden afgenomen en weder opgezet na alle roest- en vochtvlekken van de velg verwijderd te hebben.

Men make van de gelegenheid gebruik om het inwendige van de banden en bijzonder den hiel van den band, die het meeste van het roest lijdt, met talkpoeder in te wrijven.

Voor het goede onderhoud is het eveeens noodzakelijk het motorrijwiel gedurende zijn verblijf op zijne standers

te laten staan. Zoolang de machine niet gebruikt wordt is het wenschelijk de banden op 3/4 van hun gewonen druk te houden.

Men smere al de geledingen en in het bijzonder het inwendige der verschillende kabels met Triple Shell of Purfina D olie. Bij het demonteeren en door deze vertikaal te houden kan men gemakkelijk met behulp van een oliespuitje de fijne olie van boven af langs den kabel laten afdruipen, zoodat het inwendige der draadspiralen gesmeerd wordt.

Bij voorkeur brenge men, indien mogelijk, de machine in een droge garage onder en bedekke haar eventueel met een dekzeil.

Onderhoud

De voornaamste voorzorgsmaatregelen, waarvan de bezitter nooit mag afwijken, zijn : de smering en reiniging der machine.

Wanneer eenerzijds eene regelmatige smering der organen een goed functionneeren verzekert, doet anderzijds het systematisch verzuimen der reiniging na een rit in regen en modder, de machine er oud en waardeloos uitzien.

Wij geven in dit hoofdstuk eenige inlichtingen betreffende het onderhoud der machine, ten einde zoodoende haar mechanisme in goeden staat te houden en haar mooi uiterlijk te bewaren.

MOTOR.

Smering van den motor. De smering van den motor is automatisch, evenals de smering van distributie, koppeling en versnellingsbak.

Wanneer deze smering goed uitgevoerd wordt mag de motor in geen geval olie verliezen.

Aftappen en doorspoelen motorcarter. Wij raden aan, elke 1000 K. M. de olie uit het motorcarter af te tapen. Tot dit doel zet men het motorrijwiel op zoo'n wijze, dat

het onderste vlak van het carter zooveel mogelijk horizontaal wordt. Men haalt de stoppen die zich onder het carter bevinden weg ; men laat de olie weg vloeien en draait dan de stoppen vast. Het deksel van het rechtereinde van de krukas afhalen. In de as van krukas één a tweemaal met petroleum spuiten. Eenige malen op de kickstarter trappen, met opgetrokken kleplichter, zoodat de motor niet in werking komt. De stoppen weder wegnemen en de petroleum laten wegvloeien. Sluit hierna het carter met de stoppen af en spuit Golden Shell of Purfina E olie door de as van de krukas, opdat de motor bij het in werking stellen direct van olie voorzien is. Het deksel vastzetten en zich verzekeren vóór het starten van den motor dat er olie id het reservoir aanwezig is.

Uitwendige reiniging van den motor. Het schoonmaken kan geschieden, hetzij door hem met petroleum te wasschen of door hem met eene sodasolutie te reinigen. Deze laatste methode geniet de voorkeur. Te dien einde losse men een handvol koolzuursoda (Solvay Poeder) en een handvol groene zeep op in een emmer warm water en wassche daarmede flink het uitwendige van den motor.

Na het afwasschen moeten de deelen, welke aan roest blootgesteld zijn, zooals b. v. de cylinder en den kop, met een weinig olie of petroleum ingesmeerd worden.

Smering der ketting. Telkens wanneer men bemerkt, dat de ketting te droog begint te worden, moet men deze smeren. Na een langen rit in regen en modder is het eveneens noodzakelijk deze schoon te maken. Het reinigen

en smeren der ketting moeten tegelijk geschieden en men gaat op de volgende wijze te werk.

Men neme de ketting af en laat ze in petroleum of benzine baden. Men bepale zich niet enkel tot dit bad maar verwijdere het stof en zand dat zich tusschen de rollen en de boutjes zou kunnen bevinden.

Wanneer de ketting goed gereinigd is dompele men deze in een van te voren vloeibaar mengsel van Shell Motor grease of Purfina consistentvet met graphite.

Men late de ketting in het bad, totdat dit koud wordt en neme de ketting er uit, wanneer het vet gestold is.

Men droge de ketting af om het overtollige vet te verwijderen en brenge deze op haar plaats terug.

Smering en reiniging der wielen. De naven worden met Shell Motor graese of Purfina consistentvet gevuld hetgeen hunne smering gedurende een zeer langen tijd verzekert.

Het is dus voldoende alle 2 of 3 maanden eenige druppels Golden Shell olie erin te gieten. Men demonteere de naven eens per jaar om het inwendige met petroleum te wasschen en hernieuwe het vet.

Het reinigen der wielen moet met schoon water en een borstel geschieden.

Na het schoonmaken kunnen de geëmailleerde deelen met een licht in olie gedrenkten lap opgewreven worden.

Er voor zorgen, dat geen petroleum of olie met de banden in aanraking komt, of olie of vet te laten binnen-

dringen in het inwendige der remmen.

Voorvork. Alle 2 of 3 maanden giete men eenige druppels Shell olie of Purfina E in de dopjes der vorkgeledingen. Voor het schoonmaken der vork en van het frame en in het algemeen voor alle geëmailleerde deelen gaat men te werk zooals boven aangehaald voor de wielen.

Benzinereservoir. Er voor zorgen, dat zich geen benzine rond den vullingsdop verzamelt en in het algemeen niet, op het uitwendige van den tank.

Wanneer de benzine bij het vullen zou overloopen, droge men dit onmiddellijk met een zachten lap af.

Kabels. De kabels moeten gesmeerd worden, telkens wanneer hun functionneeren stroef begint te worden. Te dien einde neme men de kabels met hun omhulsel af en hange deze aan hun uiteinde op. Men giete een weinig Triple Shell of Purfina D, olie of petroleum in de spiraaldraden en hernieuwe deze operatie totdat het smeermiddel aan het andere uiteinde er uit begint te vloeien.

Magneet. Wanneer het functionneeren van den motor onregelmatig wordt en de ontsteking aanhoudend weigert, is het wenschelijk den magneet na te zien.

Men beginne met de contacten der platinaschroeven te reinigen ; te dien einde neme men den onderbreker af door de middelschroef, die hem vast houdt, uit te trekken (Men gebruike hiervoor den magneetsleutel).

In geval de contacten niet geheel schoon zijn, reinige men dezen met benzine.

Indien dit schoonmaken niet voldoende zou zijn, poetse men de oppervlakten dezer contacten met zeer fijn schuurpapier (b. v. 00).

Wanneer men den onderbreker weer op zijn plaats brengt, zorge men er voor, dat de stift, die op zijn naaf zit, in de gleuf der ankeras komt, daar van deze gleuf de juiste positie van den onderbreker afhangt.

Wanneer de onderbreker op zijn plaats zit, moet men de afstand der platinaschroeven nastellen (Hoofdstuk « Nastelling »).

De revisie is ten einde, wanneer de collector, de koolborstel en zijne huizing schoon gemaakt zijn.

Men controleere of de koolborstel vrij in zijn geleider zit.

Men verwijdere de door den borstel op den collector achtergelaten kooldeeltjes. Tot dit doel steke men door de opening van den koolhouder een licht in benzine gedrenkt lapje en drukke dit tegen den collector, die men laat draaien. Men moet hiermede met voorzichtigheid te werk gaan, aangezien de wanden van den collector nog al breekbaar zijn.

Voor de smering der magneet, giete men alle 1000 kms., 2 of 3 druppels van Triple Shell of Purfina D olie.

Nastelling

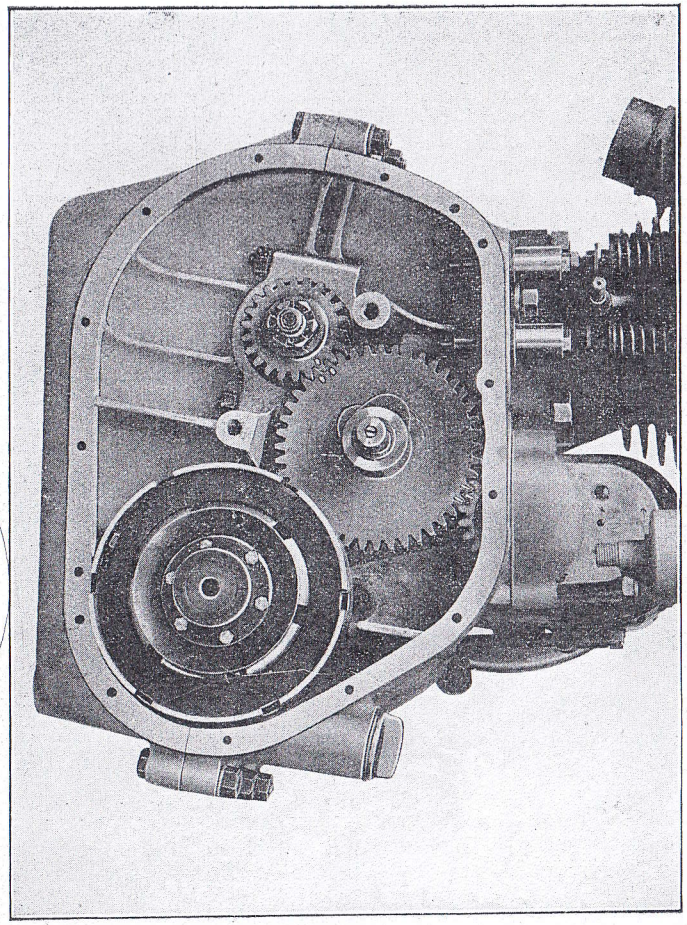
Wij hebben reeds gelegenheid gehad over eenige nastellingen te spreken, welke in geval van noodzakelijkheid uit te voeren zijn.

Onderstaand geven wij u aan, hoe hierbij te werk te gaan, waarbij wij er nog uitdrukkelijk op wijzen, dat men het mechanisme nooit nastellen moet wanneer zulks niet noodig is.

Nastelling der distributie. De distributietandwielen worden tijdens de montage met nastellingsmerken voorzien. Bij het wedermonteeren der distributie, zorge men er voor, dat de merken op de tandwielen goed met elkander overeenkomen.

Men zal inderdaad bemerken, dat het tandwiel op de krukas, ter zijde van een tand het merk O draagt.

Deze tand moet in de holte tusschen de 2 tanden der nokas, die met hetzelfde merk O geteekend zijn, ingrijpen. Men vindt op het kamwiel twee tanden die op zij van het merk I voorzien zijn. Hetzelfde is het geval met het magneettandwiel, waarvan één tand met de letter I gemerkt is. Deze merken moeten eveneens met elkaar overeenkomen. De nastelling van den motor is juist, wanneer de bovenaangehaalde merken allen overeenkomen.



Nastelling der Distributie.

Speling tusschen stooter en klep. Om deze speling op te nemen overtuige men zich of de kleppen goed gesloten zijn : de sluiting kan verkregen worden door op den kickstarter te drukken, totdat men de speling door de stooters te bewegen, voelen kan. De speling moet zoodanig geregeld worden, dat een ruimte van 0.1 — 0.2 m/m tusschen de uiteinden der stooters en de klep ontstaat. Deze speling komt met de dikte van een visitekaartje overeen.

Om deze speling te verkrijgen, houde men met een sleutel van 8 m/m, welke men in de linker hand neemt, de stooter vast, men neme een sleutel van 10 m/m in de rechter hand en schroeve de contramoer los; dan een sleutel van 12 m/m in de rechter hand houdend schroeve men de met draad voorziene regelschroef meer of minder op. Na de gewenschte nastelling verkregen te hebben, schroeve men de tegenmoer vast.

Carburateur. De eigenschap van onzen carburateur veroorlooft de 2 volgende nastellingen :

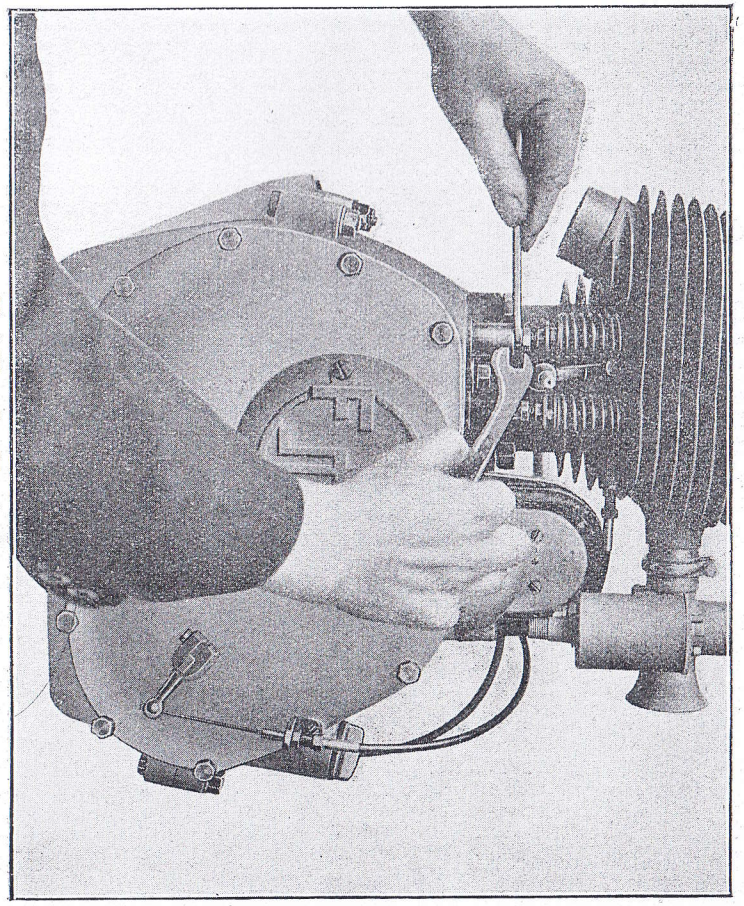
1° De nastelling voor groote snelheid.

2° De nastelling voor economisch verbruik.

Nastelling voor groote snelheden. De nastelling tot het bereiken eener groote snelheid wordt verkregen door in den winter en in den zomer een specialen sproeier in den carburateur te monteeren.

Met deze regeling bereikt het motorrijwiel zijn maximum snelheid.

Nastelling voor economisch verbruik. Men monteere in den winter en in den zomer een specialen sproeier.



Nastelling der klepstooters.

Met deze nastelling zal de grootste snelheid, die men bereiken kan, ongeveer 10-15 Km. minder bedragen dan met de vorige ; daarentegen is het benzineverbruik ongeveer 1 L. per 100 Km. geringer en bedraagt ongeveer 2½ L. per 100 Km.

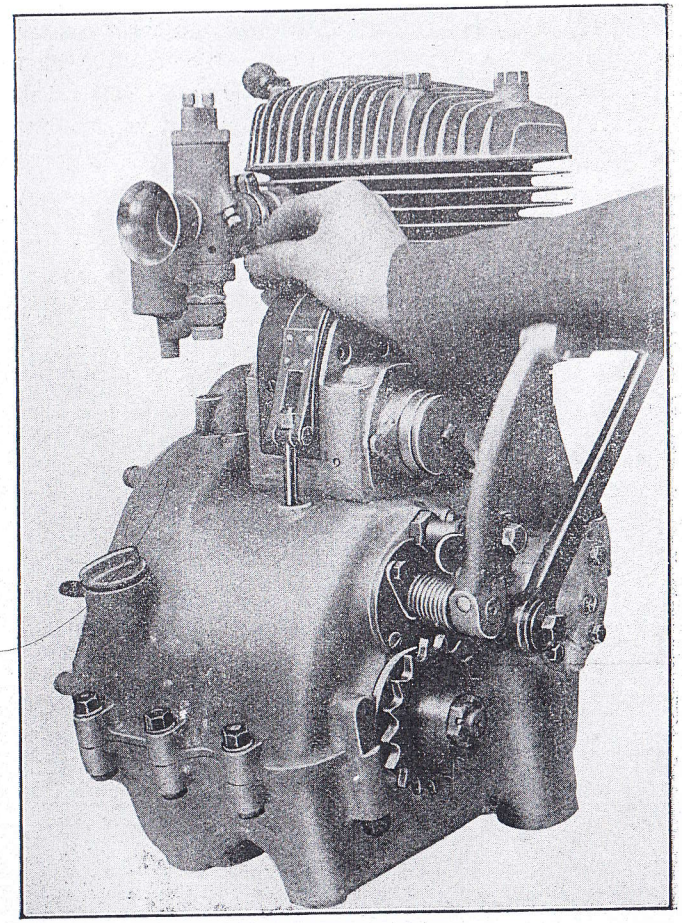
Het is aan te raden deze nastelling voor het gebruik der machine in de stad te gebruiken.

Deze beide nastellingen verzekeren de machine zoowel gedurende het rijden als bij het stilstaan een onberispelijk « Ralenti ».

Nastelling van het openen van gas- en luchtschuiven. De carburateur bezit op zijn bovenkant 2 gekartelde schroeven, die als kabelgeleiders dienen. Wanneer het uiterste « Ralenti » niet geheel en al voldoet, kan men door de kabelgeleiderschroef iets vaster te draaien een beter « Ralenti » verkrijgen.

Men bedient zich eveneens van deze kabelgeleiders wanneer men bij het controleeren van het openen van den carburateur, constateert, dat bij het geheel openen der handels, de schuiven de opening van den carburateur niet vrij maken.

Koppeling. *Nastelling van den druk der veeren.* Bij het monteeren der koppeling wordt de druk der veeren nagesteld met behulp van de uitwendige platen, waarvan men het aantal vermeerdert, totdat de noodige druk verkregen wordt.



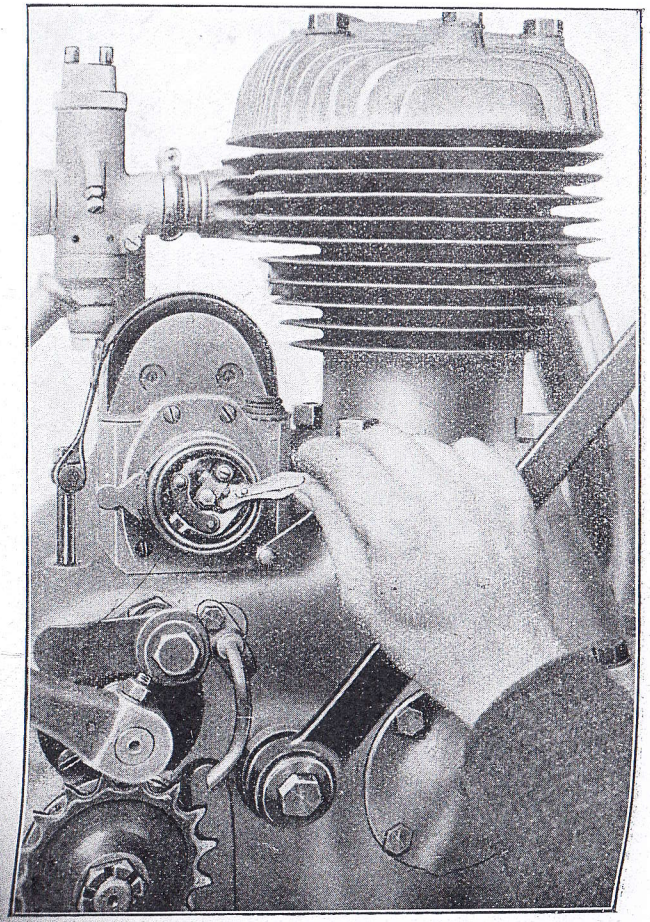
Regeling van den « langzaamloop »

Nastelling van het « Ralenti ». Het uiterst langzaam rijden wordt verkregen met behulp van een voor aan den carburateur aangebrachte gekartelde schroef, het «Ralenti» niet voldoet, schroeve men deze los of vast, totdat het gewenschte « Ralenti » verkregen wordt.

Men moet dus bij het wedermonteeren der koppeling toezien, dat al de platen goed geplaatst worden, en in geval door de eene of de andere oorzaak de druk der veeren na lang gebruik der machine onvoldoende wordt — hetgeen door aanhoudend slippen der koppeling merkbaar wordt — dan is het voldoende eene plaat in de koppeling bij te voegen.

Nastelling van het koppelingshefboompje. Het koppelingshefboompje, hetwelk op een schroef met scherpen draad gemonteerd is en door het koppelingshandel op het stuur gecommandeerd wordt, moet altijd zoo geplaatst zijn, dat, wanneer men halverwege ontkoppeld heeft,deze hefboom zich in een loodrechte richting tot den kabel bevindt.

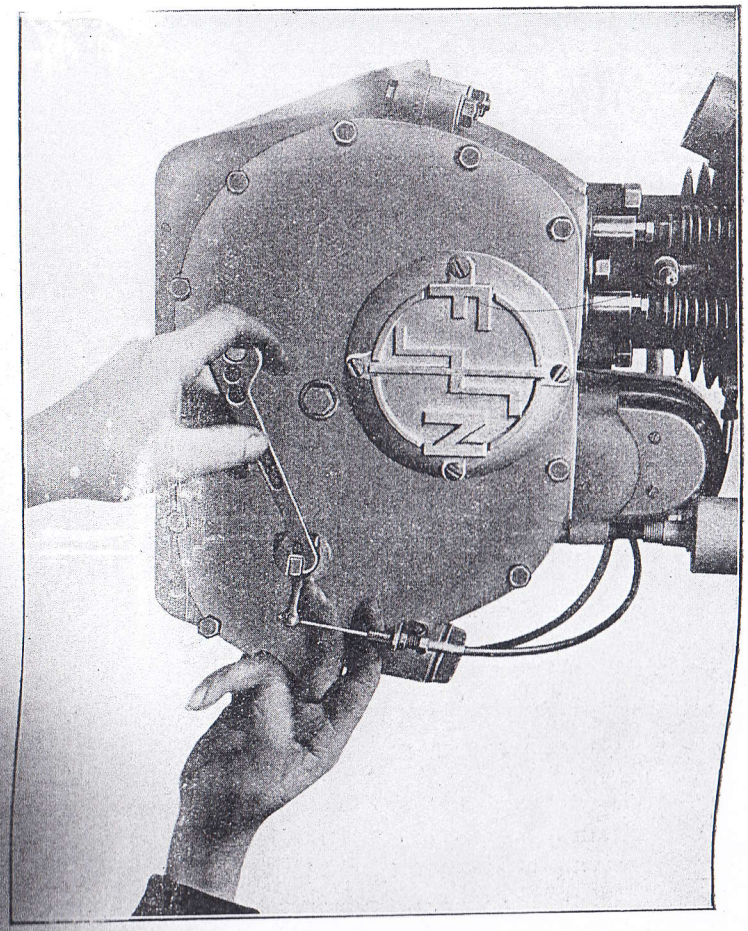
Te dien einde draaie men de schroef, die het hefboompje op zijn as bevestigt, los, men zette het hefboompje vast, draaie de as bijna geheel vast, bijgevolg gereed om te ontkoppelen; dan zette men dit hefboompje met de kleine sluitschroef vast. Wanneer de koppelingskabel niet meer met de nieuwe positie van het hefboompje overeen komt, kan men hem gemakkelijk met behulp der regelschroef langer of korter maken. Deze schroef bevindt zich boven de koppelingshandel.



Nastelling van den magneet.

Handrem. De nastelling is noodzakelijk, telkens wanneer het remhandel het voorwiel niet voor het einde van zijn loop vastzet. In dat geval zal men den kabel inkorten door middel van de stelschroef, die bevestigd is aan de voorvork. Indien deze regeling niet voldoende is, zal men den ondersten hefboom, die bevestigd is op de as met groeven, welke de plaat draagt, losmaken, vervolgens van deze as afnemen en herplaatsen in een andere groef, die de juiste positie geeft voor het goed functioneeren van den hefboom.

Voetrem. Tengevolge der slijtage van de Ferodo remvoering of in geval dat de ketting gesteld wordt, waarbij het achterwiel is verplaatst geworden, is het noodzakelijk te letten op den goeden stand van het pedaal, alsook dat de rem niet ontregeld is. Wanneer de slijtage of de speling slechts gering is, geschiedt regeling het gemakkelijkste door het losdraaien van de gekartelde moer, die zich bevindt aan het einde van de remstang. Wanneer echter sprake is van een grootere ontregeling, zal men den remhefboom, die op den trommel zit, losmaken en vervolgens handelen, zooals hierboven aangaande de vóórrem is aangegeven. Zoo noodig kan men zelf de Ferodo remvoering op de remsegmenten vervangen door met een tang de nagels, die de resten van de remvoering vasthouden, te doen lossprin gen. Vervolgens zal men zich er rekenschap van geven, in hoeverre het noodig is, nieuwe Ferodo aan te brengen.



Nastelling der koppeling

Stuur. De rijder kan naar wensch de positie van het stuur veranderen door de zeskantige schroef, welke vooraan op de balhoofdbuis zit, los te draaien.

Balhoofdbuis. Om de balhoofdbuis juist na te stellen schroeve men den bout van den klemring los, daarna draaie men de klemschroef op de balhoofdbuis los en schroeve min of meer de groote regelmoer vast. Wanneer men deze nastelling verkregen heeft, draaie men zorgvuldig de bovenschroef en vervolgens den bout van den klemring weder aan.

Veerschommels. Na een zekeren tijd kan het gebeuren, dat de veerschommels eene zijdelingsche speling vertoonen; het is uiterst eenvoudig deze speling als volgt weg te nemen:

Men neme de uitwendige zich rechts en links op de veerschommelassen bevindende moeren af, vervolgens plaatse men een 8 $^{m}/_{m}$ sleutel op de platte kanten op het rechteruiteinde dezer assen; door zooveel men noodig acht naar links te draaien, trekke men de schommels vast, totdat de speling verdwenen is; dan schroeve men al de moeren aan. Men moet vermijden de schommels te vast aan te zetten, daar zoodoende de vork zou kunnen klemmen.

Voor- en achternaven. De regeling van onze naven geschiedt op de volgende wijze: nadat men de uitwendige moeren en contra-moeren heeft losgeschroefd, neemt men de kabel, die de voorrem commandeert, weg, door het terugtrekken van de bout uit de remhefboom voor wat betreft de voorrem en uit de remstang voor wat betreft de achterrem.

Om de schuine rollagers bij te stellen of te controleeren moet men de wielen demonteeren. De lagers moeten een speling hebben van 0.03 tot 0.05 $^{m}/_{m}$. Indien zij bijgesteld moeten worden, moet men de contra-moer, welke zich aan de andere zijde der rem bevindt, losdraaien en de moer aandraaien tot de vereischte speling verkregen is. De contra-moer daarna weder vastdraaien. Wij leggen er den nadruk op, dat bij het weder monteeren de uitwendige moeren met groote zorg moeten worden aangezet.

Ketting-spanning. Wanneer de ketting te los zit, begint deze te slaan, hetgeen de slijtage bespoedigt en geluid veroorzaakt. Indien daarentegen de ketting te strak is, is de wielaandrijving te hard. De vertikale vrije beweging in het centrum der ketting moet ongeveer 20 $^{m}/^{m}$ bedragen. De nastelling geschiedt door het achterwiel in de gleuven van het frame te verplaatsen. Men schroeve de moeren der as los en draaie vervolgens in dezelfde richting de 2 kettingstelschroeven een zelfde aantal toeren aan. Aangezien men eerst de contra-moeren dezer schroeven heeft moeten los maken, vergete men niet deze en alle andere weder vast te schroeven. Het is aan te raden altijd een of twee schakels en een verbindingsschakel voor eventueele reparatie in de gereedschapskist te hebben.

Nastelling der kettingrichting. Men zorge er voor, dat beide kettingtandwielen in één lijn komen te liggen. Door deze voorzorg niet in acht te nemen, kunnen de ketting en

het kettingwiel spoedig verslijten. Daarom is het, telkens wanneer men de ketting gespannen heeft, noodzakelijk na te zien of de kettingrichting normaal is.

Dit zal altijd het geval zijn wanneer het achterwiel parallel met het frame draait.

Ten einde zich hiervan te overtuigen mete men met behulp van een staafje de afstand tusschen de buizen der achtervork en de velg, en stelle de kettingstelschroeven zoodanig na, dat de afstand aan beide kanten van het wiel dezelfde is. Vervolgens draaie men de contra-moeren der stelschroeven, alsmede de asmoeren van het wiel aan.

Magneet. De eenige nastelling, welke de magneet verlangt is die der platinapunten, waarvan de afstand 4/10—5/10 m/m bedragen moet, wanneer het hefboompje het hoogste punt van den kam bereikt. Dit kan men vaststellen door een staalplaatje dezer dikte tusschen de platinapunten te duwen (dit plaatje is op den magneet sleutel bevestigd).

Om na te stellen, schroeve men de contra-moer los en draaie de lange schroef los of vast, totdat de gewenschte afstand bereikt is ; vervolgens schroeve men de contra-moer op.

Demontage en Wedermonteeren

Het volgende hoofdstuk heeft ten doel aan te geven hoe men op de vlugste en de eenig juiste manier de verschillende deelen van het motorrijwiel kan demonteeren en weder monteeren. Wij hebben ons ertoe beperkt slechts datgene te vermelden, hetgeen door personen, welke geen speciale kennis bezitten, uitgevoerd kan worden en waartoe geen ander gereedschap noodig is dan dat, wat met de machine geleverd is.

Wij raden ten sterkste af aan de machine onnoodig te knutselen. Men demonteere nooit dan in geval van hooge noodzakelijkheid en volge stipt onze instructies.

Voorwiel. Men zette de machine op hare 2 standers, schroeve de uitwendige moeren en contramoeren der naaf los, neme het zekerheidsschijfje, dat zich rechts en links bevindt af. Vervolgens de bout die den kabel aan den remhefboom verbindt, losmaken. Men trekke dan het wiel uit en houde het onderwijl een weinig schuin, ten einde het remanker los te maken van den vastzetknop, die aan de vork bevestigd is.

Wanneer men de naaf totaal demonteert, hetzij om ze te reinigen of te smeren, moet men er voor zorgen, dat bij het weder monteeren, de onderdeelen niet onderling verwisseld worden.

Voor het wedermonteeren gaat men op de omgekeerde manier, als boven aangehaald, te werk. Alle moeren goed vast te zetten.

Achterwiel. Dezelfde verrichtingen als voor het voorwiel, naaf inbegrepen. Men neme echter ten eerste de ketting af en eveneens den stang van den remhefboom. Men trekke dan het wiel uit en houde het 'n weinig schuin, teneinde het remanker los te maken van den vastzetknop die aan het frame bevestigd is.

Ketting. Men demonteere op de gewone manier door de zekering en een halve schakel uit te nemen. Wij raden echter onze clientèle aan dit met de meeste zorg uit te voeren en de kleine zekering niet te verdraaien of te verliezen.

Bij het hermonteeren van het achterwiel in het frame, vergete men niet de kettingrichting te controleeren.

Men denke er aan, dat de zekering en de bevestigingsschakel zoodanig moeten gemonteerd worden, dat de open kant zich in de tegenovergestelde richting van het draaien der ketting bevindt.

Voorvork. De machine rust op den achterstandaard ; men lichte door een kist of een blok onder den motor te zetten het voorste gedeelte der machine op. De voorvork hangt dan vrij en men neme de bovenste veerschommels uit. Om dit uit te voeren, schroeve men de zich diagonaal tegenover elkander bevindende moeren, die op de platte uiteinden der vorkassen zitten, los. Men trekke dan de veerschommels met hun as uit de vork. Men schroeve de

moer van den klemringbout los en neme de schroef en de contra-moer der balhoofdbuis geheel uit. Nu neme men de stuurbevestigingsmoer af ; men kan dan de kogels van het bovenste lager uitnemen en vervolgens de geheele vork naar onder uittrekken. Doordat het onderlager geen kogels bezit, wordt het hermonteeren nog gemakkelijker.

Men gaat voor het wedermonteeren op dezelfde methodische wijze te werk als voor het demonteeren ; men stelle de speling van de balhoofdbuis na, zooals boven in het Hoofdstuk « Nastelling » aangeduid, en zette vervolgens de moeren vast.

Kettingbeschermer. Dit demonteeren is uiterst gemakkelijk. Men neme de zeskantige schroef, die dicht bij de kickstarterkruk zit, uit, evenals de moer van den bout, die de kettingbeschermer aan den bagagedrager vasthoudt.

Cylinderkop. Het demonteeren van den kop geschiedt op de volgende manier : Men make den draad der bougie los, draaie de 7 zeskantige schroeven, die den kop op den cylinder bevestigen, los. Vervolgens slaat men zachtjes met de palm der hand tegen den kop om de pakking los te maken en neme deze zonder meer af.

Voor het wedermonteeren, zorge men er voor, dat de pakking in goeden staat zij en geen sporen van gasontsnapping vertoont. Men brenge deze pakking, evenals den kop op hunne plaats terug ; men draaie al de schroeven zorgvuldig achtereenvolgens geleidelijk vast.

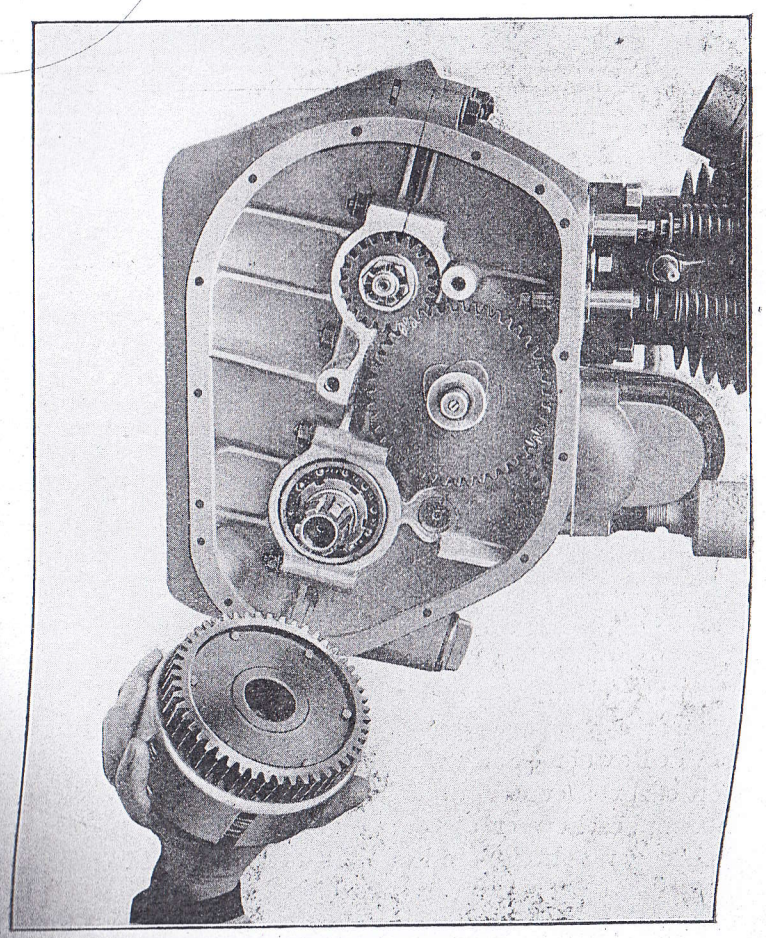
Magneet. Men make het beugeltje en de vóórontstekingskabel los. Men draaie de 2 schroeven, die het deksel van het magneettandwiel vasthouden, los, en neme het deksel af. Men verwijdere de moer van den klemband, die den magneet op het carter vasthoudt en trekke dan den magneet uit. Wanneer men den magneet weder monteert, lette men op de verschillende merken. (Zie « Nastelling ».)

Koppeling. Men demonteert den koppelingskabel ; daar het uiteinde van het koppelingshandel gespleten is, kan men dezen gemakkelijk losmaken.

Men neemt het groote zijdeksel van den motor af. Te dien einde demonteert men vooreerst het met het F. N. schild voorziene deksel. Men laat den motor met behulp van den kickstarter draaien, totdat men de daardoor zichtbaar gewordene openingen ziet, dat de beide nokken zich boven rechts bevinden. Het deksel kan gemakkelik afgenomen worden. Men behoeft dan slechts het kroonwiel met de geheele koppeling uit te trekken.

Om de koppeling zelf te demonteeren, trekt men de gespleten spie uit, die de steunplaat der koppelingsschijven vasthoudt ; vervolgens laat men deze draaien om ze uit hare gleuven los te maken.

Gewoonlijk zal de koppeling zich van zelf openen en men kan, na de schijf uitgenomen te hebben, de platen een voor een uit het kroonwiel halen. Men make van de gelegenheid gebruik om de platen evenals het inwendige der koppeling met petroleum te wasschen. De koppeling



Demontage en wedermonteeren der koppeling

is dan gereed om weder gemonteerd te worden en men zorge er voor, dat de platen in hunne vroegere positie geplaatst worden. Te dien einde monteere men ten eerste een plaat met inwendige tanden, vervolgens eene met uitwendige tanden, enz., steeds afwisselend. Men zal merken, dat ten laatste een of meer platen met uitwendige tanden overblijven ; deze zijn tegen de koppelingsschijf te plaatsen.

Deze platen, zooals in Hoofdstuk «Nastelling» aangegeven is, dienen tot het regelen van den veerdruk en moeten bij het wedermonteeren der koppeling niet vergeten worden.

De steunplaat vastzetten in de trommel en de spie aanbrengen. De steunplaat vereischt een stevige aandrukking bij het monteeren. Het demonteeren van de koppeling zal uitsluitend geschieden, wanneer men zeker is, de koppeling weder te kunnen monteeren. Dit kan b. v. plaats vinden door middel van een dikken bout en een schroef in de as van de koppeling, die de steunplaat naar den tegenovergestelden kant draait.

Motorblok. Het demonteeren van het motorblok uit het frame levert geen moeielijkheden op. Men beginne met de Bowden kabels van den kleplichter en der koppeling, den carburateur en de benzineleiding, de ketting en den kettingbeschermer af te nemen. Men draaie de onderste schroeven achter, die het blok aan het frame bevestigen, los, vervolgens neme men de 2 moeren, die den knalpot aan den motor verbinden, af, en trekke de uitlaatpijp en

knalpot geheel uit. Wanneer deze knalpot afgenomen is, schroeve men de moeren, die het van voren aangebrachte bevestigingsstuk vasthouden, los ; men behoeft dan slechts den motor op te lichten en uit het frame te nemen. Bij het hermonteeren zorge men er voor, dat de verbindingsbouten van het frame met den motor vast aangedraaid zijn.

Cylinder. Wanneer het blok gedemonteerd is, zal het gemakkelijk zijn al de organen van den motor of versnellingsbak te bereiken. Om den zuiger, de kleppen en den drijfstangkop zoo vlug en eenvoudig mogelijk uit te nemen, moet men den cylinder afnemen.

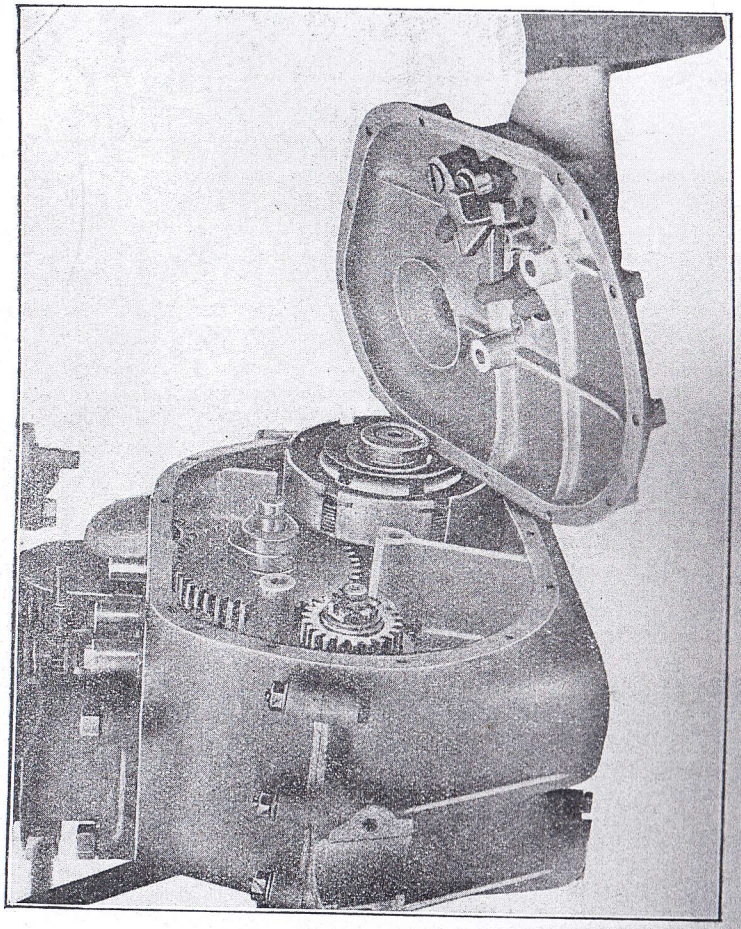
Daartoe verwijdere men de moeren, die den cylinder aan het carter verbinden ; dan trekt men hem zonder de minste moeilijkheid uit.

Bij het hermonteeren brenge men voorzichtig zonder te forceeren de zuigerringen op hunne plaats terug.

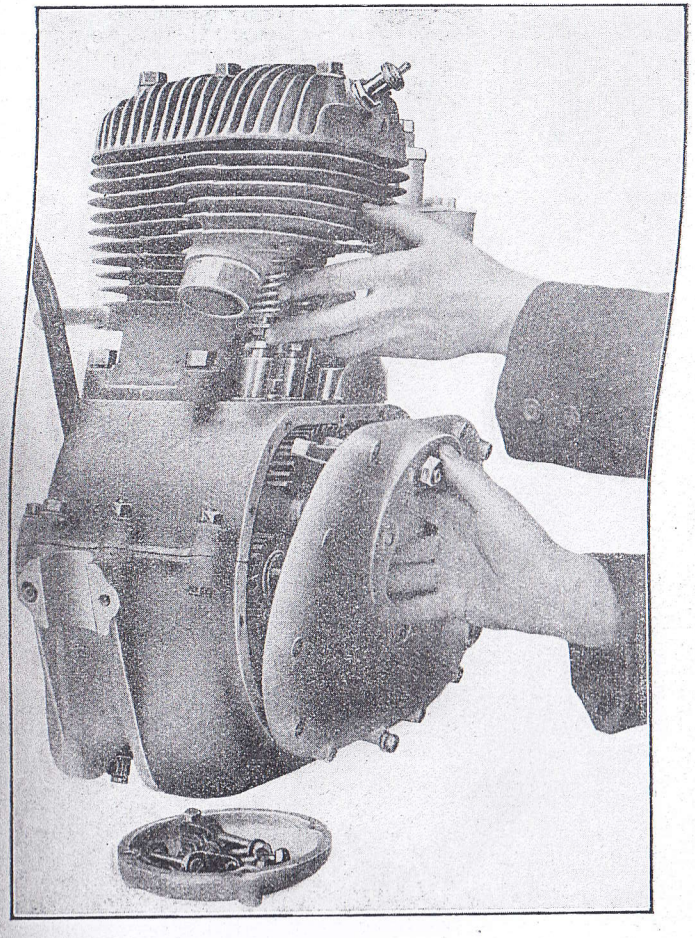
Zuiger. Na de zekerheidsringen en de platen afgenomen te hebben, die zich op de verlenging der as bevinden, geve men met de palm der hand een paar slagen op de as om deze er uit te krijgen.

Bij het wedermonteeren, moet men er op passen geene krassen te maken en nooit met een hard voorwerp op de as slaan. Bij het herplaatsen der zekeringen, overtuige men zich' dat deze goed in hunne gleuven komen te zitten.

Openen der carters. Dit werk is eigenlijk het voornaamste van alles, aangezien het daardoor mogelijk wordt den motor, den versnellingsbak, de distributie, de nokassen, den kickstarter en de lagers na te zien.



Plaats der nokken voor het wedermonteeren van het carter



Plaatsing van het carter

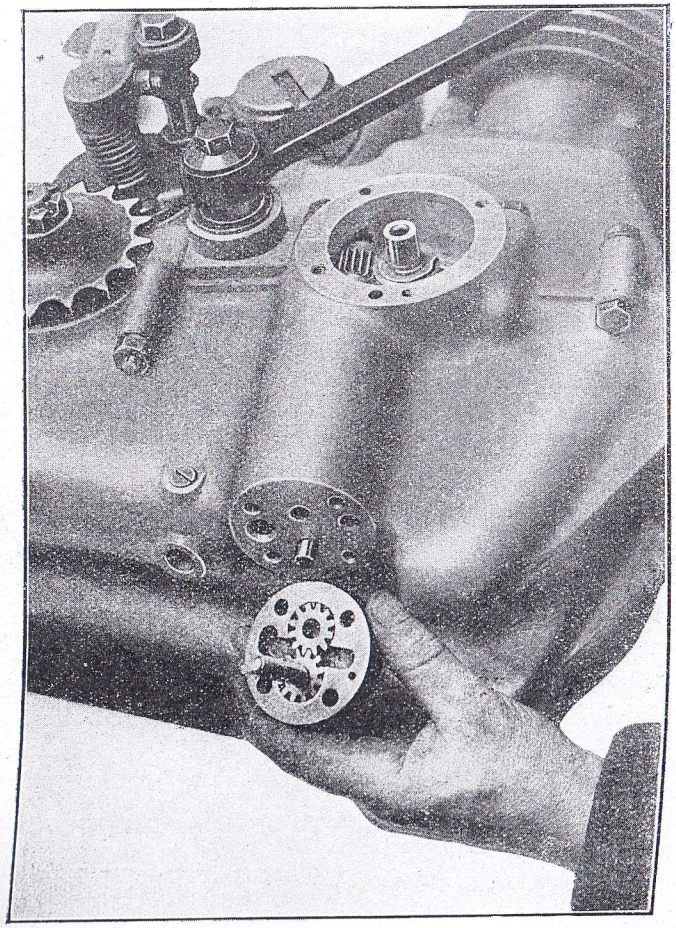
Men neme al de schroeven en moeren, die de carters te zamen houden eruit en maakt de kleine deksels die zich op het scheidingsplan der carters bewegen los ; het is niet noodig deze deksels er af te halen. Men trekke het bovencarter met korte rukken naar boven.

Voor het wedermonteeren lette men er op, dat de stiften goed in hun gleufjes komen te zitten en draaie slechts dan de schroeven aan, wanneer men zeker is, dat al de deelen goed op hun plaats zitten. Men moet er bijzonder voor zorgdragen, dat de vork van het versnellingshandel zich goed in den gleuf van den balladeur zet, dat het dubbele handel zich in de vork van het, middelste handel bevindt en dat de regeling der distributie-tanden juist is. Men draaie de verbindingsmoeren goed vast om olielekkage te voorkomen.

Oliepomp. Wanneer het bovencarter er afgenomen is, de vliegwielen en de drijfstang eruit nemen ; dan de pompaandrijvingsas naar boven trekken. Het pomplichaam vanaf het onderste vlak van het carter losdraaien. Het mechanisme van de pomp wordt vrijgemaakt.

Het afnemen van den kickstarter. De carters openen en het tandwiel drie in block met de as van den kickstarter afnemen.

Wanneer het geheele mechanisme uit het carter genomen is, kan men de kruk en de as van het tandwiel drie in blok trekken. Daarbij houde men den pal van den kickstarter met een vinger vast, ten einde het uitspringen daarvan onder den druk der veer te beletten.



Demontage van de oliepomp

Om den kickstarter weder te monteeren, gaat men op de omgekeerde wijze te werk.

Zooals boven aangeduid, moet men de kruk in hare rustpositie houden, zoodat de pal van den kickstarter goed op zijn plaats blijft.

Afnemen van het versnellingshandel. Wanneer het vliegwiel uitgenomen is, is het gemakkelijk het versnellingshandel te demonteeren ; men trekke de spie op het uiteinde der as uit en make de moer, die door middel van een veer het handel op zijn plaats houdt, los.

Men passe er op, dat bij het wedermonteeren de as niet in het carter valt. Wanneer dit, niet tegenstaande de genomen voorzorgsmaatregelen, toch gebeurt, blijft niets anders over dan het carter te openen.

Demonteeren der kleppen. Men neme vooreerst den cylinderkop af.

Men houde de klep op haar zitting en lichte de veerschotel op, ten einde de uit 2 deelen bestaande spie, die de schotel op haar plaats houdt, vrij te maken.

Gewoonlijk valt deze spie van zelf uit hare zitting in de klep ; zou dit niet het geval zijn, zoo moet men ze er uit trekken.

Er voor zorgen, dat bij het wedermonteeren de beide helften der spie goed in de gleuf passen.

Afnemen van den sproeier van den carburateur. Om dezen, hetzij te reinigen of te vervangen, schroeve men den dop, die de vlotterkamer met den carburateur verbindt, los. Vooraleer draaie men den benzinekraan dicht, vervolgens schroeve men den geelkoperen sproeierhouder die de vlotterkamer vasthoudt, los.

De sproeier is op het uiteinde van dezen houder geschroefd.

Bij het wedermonteeren vergete men niet de pakkingen weder op hun plaats te brengen en den sproeierhouder en dop vast te schroeven.

Oorzaken van Storingen en hoe deze verholpen kunnen worden

Wij willen niet beweren, dat wij in het hieronder omschrevene onfeilbare middelen aan de hand geven om het slechte functionneeren der machine op den eersten blik te kunnen verhelpen.

Slechts door ondervinding en het langere gebruik der machine kan men er in slagen onmiddellijk en zonder aarzelen het defecte deel te vinden.

Een beginner daarentegen zal achtereenvolgens al de organen nazien om vast te kunnen stellen waar zich het gebrek bevindt.

Met het doel hem aan te duiden op welke manier hij te werk moet gaan, hebben wij dit hoofdstuk geschreven en ons tot de meest voorkomende gevallen beperkt.

Moeilijkheden bij het aanzetten van den motor. Deze zijn in de meeste gevallen veroorzaakt door gebrek aan oefening en ervaring van den rijder en het zijn gewoonlijk de beginners, die dikwijls met deze moeielijkheden te kampen hebben.

Ieder motorrijwiel moet, wat het aanzetten betreft, verschillend behandeld worden, zoodat zelfs de meest

ervaren rijders zich aan hunne machine moeten gewennen om op de snelste manier hun motor in gang te zetten. Van het oogenblik af dat men de beste positie van de gas- en luchthandels gevonden heeft, moet de motor op den eersten trap op den kickstarter aanslaan.

Bougie. Een groot aantal moeilijkheden bij het aanzetten is aan gebrek van ervaring toe te schrijven. In de meeste andere gevallen is de bougie de oorzaak ervan.

Het eerste wat men dan ook in geval van niet aanslaan van den motor te doen heeft, is de bougie na te zien.

Een vervuilde bougie, welke met roest overdekt of nat is, moet gereinigd en zorgvuldig afgedroogd worden. Deze staat der bougie kan het gevolg zijn eener overvloedige smering of van een te rijk mengsel.

Deze defecten moeten onmiddelijk verholpen worden. Wanneer het mengsel goed samengesteld is en de smering normaal, moet het gedeelte van het porcelein, dat zich binnen in de bougie bevindt, eene lichtbruine kleur hebben en de bougie geheel droog blijven.

Indien men daarentegen constateert, dat de isoleering gebarsten of niet dicht is, moet de bougie vervangen worden. Met een goede bougie is het starten altijd gemakkelijk, welke ook de weersgesteldheid zij.

Het geldt in het algemeen als regel, dat hoe lichter het « Ralenti » van den motor is, des te gemakkelijker is het aanzetten. Indien men daarom bij het aanzetten moeilijkheden ondervindt, is het wenschelijk het « Ralenti » na te stellen.

Nastelling van den carburateur. Bij het nastellen van den carburateur, moet men er voor zorgen, den carburateur niet te veel benzine te geven wanneer men den motor aanzet. Afgezien van het brandgevaar, dat daardoor ontstaan kan, wordt het aanslaan absoluut onmogelijk door een overmatigen toevoer van benzine.

Wanneer dit geval zich zou voordoen, is het somtijds noodzakelijk na met gesloten luchthandel eenige keeren op den kickstarter getrapt te hebben, het luchthandel te openen en met geheel open lucht verschillende malen op den kickstarter te trappen, vooral wanneer men bemerkt, dat een witte benzinerook uit den knalpot komt.

Wanneer de motor nog altijd niet aanslaat, stake men alle verdere pogingen en zoeke de andere mogelijke oorzaken daarvan elders.

De magneet vonkt. Wanneer de magneet vonkt moet men nazien of de benzine goed den carburateur bereikt en of de sproeier niet verstopt is. Een gebrek aan dichtheid kan eveneens een oorzaak van moeilijk starten zijn, en kan ontstaan door defecte bougiepakking, niet voldoende vastgeschroefde cylinderkop en slechten staat der cylinderkoppakking.

Het kan, zij het ook zelden, voorkomen, dat een der kleppen niet op zijne zitting teruggaat, en daarom niet sluit.

De magneet geeft geen vonken. Nazien of de draad der bougie niet gebroken of doorgeschuurd is, waardoor kortsluiting ontstaat.

Men overtuige zich of de kool of het secondaire contact in goeden staat is, de kabel goed aan de draadklem vastzit en deze laatste niet vochtig is (wanneer het regent).

Wanneer alles goed in orde is, is het wenschelijk den onderbreker na te zien; het is mogelijk, dat het hefboompje van den onderbreker op zijn as klemt; het is voldoende dit af te nemen en een druppel olie op de as te gieten alvorens het hefboompje weder te monteeren.

De contactkool, welke zich op de achterzijde van den onderbreker bevindt, kan geklemd of gebroken zijn. De contacten der platinaschroeven zijn geoxydeerd en vereischen schoon gemaakt te worden, of wel hun afstand is niet juist.

Wanneer de bougie in goeden staat is, heeft de motor compressie (het is niet noodig, dat deze sterk gevoeld wordt, voldoende is, dat men deze constateeren kan).

Wanneer de benzine den carburateur bereikt, geen water bevat en de magneet vonken geeft, moet de motor altijd starten.

De oliepomp geeft geen olie. Dit kan het gevolg zijn van de volgende oorzaken :

1° Geen olie in het carter.

2° Beschadigde oliepomp-onderdeelen.

Punt 2 geeft wij ter inlichting, daar deze oorzaak alleen kan voorkomen, als na het demonteeren de onderdeelen niet op de uiste wijze weder gemonteerd zijn.

Gebrekkig Functionneeren onder weg

Gebrek aan kracht. Gebrek aan compressie : de kleppen inslijpen en de zuigerringen nazien.

Olie van slechte kwaliteit.

Vervuilde cylinderkop en zuiger.

Men rijdt met te weinig voorontsteking.

De motor remt. Het gebeurt somtijds, dat wanneer men met volle gas een vlakke weg of een helling berijdt, de motor na eenige minuten langzamer begint te draaien op stilstaan af, doch dat hij weer zijn loop herneemt, zoodra men het gashandel iets sluit.

Dit verschijnsel is een zeker teeken, dat de gebruikte bougie van slechte kwaliteit is en niet aan warmte weerstand biedt.

Deze bougie moet door eene van een ander type vervangen worden.

De motor heeft geen « Ralenti ». Dit kan aan de volgende oorzaken toe te schrijven zijn of wel gebrekkige nastelling van het « Ralenti » (Zie Hoofdstuk « Nastelling »), of wel slechte inslijping der kleppen, versleten klepgeleiders, defecte bougie, in slechten staat zijnde zuigerringen, het niet dicht zijn der pakkingen van den cylinderkop of der inlaatgeleidingen.

De koppeling slipt. 1° Niet genoeg speling aan den koppelingskabel. De kabel moet zoodanig nagesteld zijn, dat er een speling van 2 $^{m}/_{m}$ aan het handel der koppeling bestaat, voor dat het koppelingshefboomje, dat zich op het motorcarter bevindt, in werking wordt gezet.

2° De koppelingsveeren zijn te zwak geworden (Zie « Nastelling »).

Onderdeelen

Tengevolge van een ongeval of van een normaal slijtage kan het gebeuren, dat het vervangen van een of verschillende deelen noodzakelijk wordt.

Niettegenstaande sommige deelen heel eenvoudig lijken, hebben deze in het algemeen diverse bewerkingen ondergaan, welke een zeer geperfectionneerd gereedschap en prima geoefende werkkrachten vereischen.

De grondstoffen, gebruikt bij de fabrikatie, zijn zorgvuldig uitgekozen en in sommige gevallen hebben deze eene bijzondere bewerking ondergaan. Het vervangen van een defect deel door een ander, hetwelk bijna identisch is, doch met primitieve methodes en uit zeer middelmatige grondstoffen vervaardigd, kan daarom onaangename gevolgen met zich sleepen, die in de meeste gevallen uitloopen op een spoedige slijtage van dit deel.

Het is dus in het belang van den client zelf, telkens wanneer dit mogelijk is, zich van onzen completen voorraad onderdeelen te bedienen.

De in den kortst mogelijken tijd geleverde stukken vervangen accuraat de oude deelen en zijn dezen, wat grondstoffen en nauwkeurige uitvoering betreft, gelijkwaardig.

Wanneer de bestelling schriftelijk geschiedt, is het noodzakelijk, ten einde goed bediend te worden, deze op de duidelijkste manier op te geven en het nummer van het verlangde onderdeel, zijn gebruik, het type der machine, waarvoor het bestemd is, en het nummer van het frame en den motor te vermelden. Gelieve hieromtrent den geïllustreerden catalogus onzer onderdeelen te raadplegen.

Accessoires en diverses produkten

Er bevindt zich tegenwoordig een groot aantal accessoires en produkten in den handel, waarvan er eenige goed, andere volkomen nutteloos en nog andere somtijds schadelijk zijn. Deze produkten worden den motorrijders dagelijks aangeboden en wij veroorlooven ons hen aan te raden ons om advies te vragen alvorens een of ander dezer artikelen te gebruiken. Deze absoluut belanglooze raadgeving is ongetwijfeld de beste voor het onderhoud onzer machines.