



YAMAHA



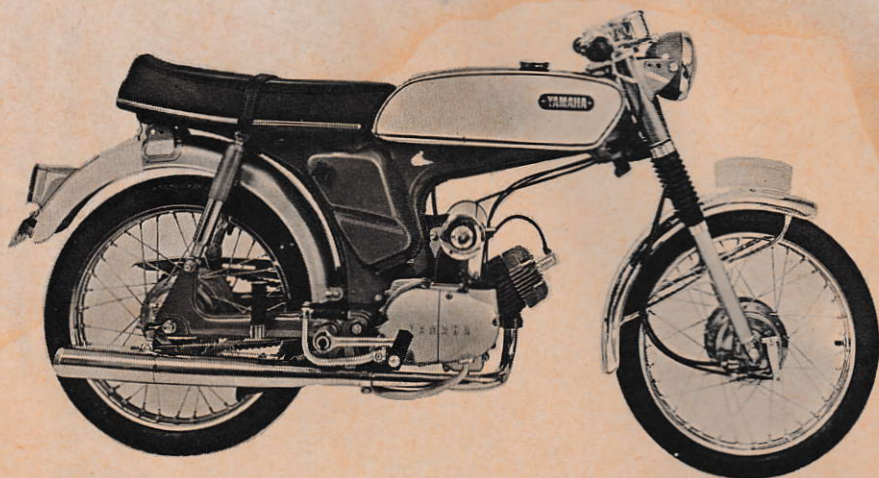
WERKPLAATS HANDBOEK

YAMAHA FS1-P



**It's
a better
machine**





BROMFIETS type FS 1 P

Naar gegevens verstrekt door YAMAHA MOTOR Co. Hamakita - Japan.

IDENTIFICATIE

Het motornummer is ingeslagen links op bovenzijde carterhelft.
Het framenummer is ingeslagen rechts op het balhoofd.
Het IW-TNO nummer B.9139 bevindt zich links op het frame onder de tank ter hoogte van de benzinekraan.
Deze documentatie dateert van maart 1971.

BEDIENINGSORGANEN en INSTRUMENTEN

links op het stuur :
 koppelingshandle gecombineerd met startmanet, dimschakelaar en drukknop.
rechts op het stuur:
 voorremhandle gecombineerd met gashandle en richtingwijzer-schakelaar. Daartegen is de bel aangebracht.
links op motorbloc :
 het voetschakelingspedaal en het overzethandle op fietsen.
rechts op motorbloc:
 het kickstarterpedaal.
De achterrem wordt bediend door een apart voetpedaal hetwelk zich bevindt rechts naast het motorbloc.
Op het vorkkroonstuk is achter de koplamp de verlichte KM.teller/snelheidsmeter gemonteerd met een schaalbereik tot 120 KM.
In het accukastdeksel links bevindt zich de contact/lichtschakelaar.
Het stuurslot is aangebracht aan de onderzijde van de vorkstem.

HOOFDSTUK 1. ALGEMEEN1 - 1 Speciale kenmerkena. Soliede constructie

Frame, wielen, voor- en achtervering, remmen enz. van de FS1P zijn identiek aan het rijwielgedeelte van de Yamaha lichte motorrijwielen. Hieraan ook dankt deze bromfiets haar grote stabiliteit en zijdelingse stijfheid met een daaraan gepaard gaande uitstekende wegligging.

b. Stijf frame in de vorm van een T.

Het frame, stijf geperst in de vorm van een T, voldoet aan hoge eisen bij het rijden op goede en slechte wegen.

c. Kickstarter te gebruiken in alle versnellingen

De motor wordt eenvoudig gestart door het koppelingshandle in te trekken en de startpedaal naar beneden te trappen. Het is overbodig om het schakelpedaal eerst in de vrijloop te plaatsen. Dit levert een gemak op voor allen die in druk verkeer rijden.

d. Uitgebalanceerde 4 versnellingen met positieve voetschakeling

De conventionele kogel-transmissie is vervangen door het beproefde F5-schakelmechanisme, waardoor vooral bij het optrekken soepel schakelen wordt verkregen.

e. Carburateur met ingebouwde startsproeier

De carburateur met ingebouwde startsproeier verzekert ook in het koudste seizoen het directe starten van de motor.

e. Krachtige remmen

Gepatenteerde remtrommels, bestand tegen water en stof, zorgen voor veilig en schokvrij remmen op natte en stoffige wegen.

1 - 2 Technische specificatieAfmetingen

Totale lengte: 1.760 mm.
Totale breedte: 555 mm.
Totale hoogte: 935 mm.
Wielbasis: 1.160 mm
Bodemvrijheid: 135 mm.

Netto gewicht: 70 kg.

Rijkwaliteiten:

Maximum snelheid: 40 km/u.
Klimvermogen: 17
Minimumdraaicirkel: 1.800 mm.
Remafstand: 6.5 m. bij 35 km/u.

Motor:

2-tact luchtgekoeld, mengsmering 20:1.
1 cylinder, voorwaarts hellend.
cylinderinhoud: 49 cc.
boring en slag: 40 X 39.7 mm.
compressieverhouding: 6.5 : 1.
startstelsel: kickstarter.
ontstekingsstelsel: vliegwielmagneet.
carburateur: VM10SC.
luchtfilter: droog, papierfilter.

Overbrenging:

koppeling: nat, meervoudige schijf.
primaire overbrenging: tandwiel.
primaire verhouding: 3.894 (74 : 19).
versnellingsbak: 4 versnellingen, tandwielen synchrone.
secundaire overbrenging: ketting.
secundaire verhouding: 4.000 (44 : 11).

verhoudingen: 1e 3.077 (40 : 13).
2e 1.889 (34 : 18).
3e 1.304 (30 : 23).
4e 1.038 (27 : 26).

Vliegwielmagneet:

model: FZA-1QL.
fabrikaat: Mitsubishi Electric.

Bougie: B-6H.

Accu:

model: BST2-6.
fabrikaat: Furukawa.
capaciteit: 6V 4 A

Lampen:

koplamp 6V 15W
achterlicht: 6V 3W.
vrijstand aanwijzer: 6V 3W.
tellerverlichting: 6V 1.5W.

Rijwielgedeelte:

frame: geperst staal,
ophanging vóór: telescoopvork.
ophanging achter: schommelarm.
schokbreker vóór: gewonden veer met oliedemper.
schokbreker achter: gewonden veer met oliedemper.
stuur: stuurhoek 45° links en rechts.
helling 63.5°.
spoor: 75.6 mm.
remmen: trommelremmen.
bediening vóór met rechterhand.
bediening achter met rechtervoet.
banden: vóór 2.25-17-4PR
achter: 2.50-17-4PR.
brandstoftank: inhoud 6 l. reservetank 1 l.

HOOFDSTUK 2. DE MOTOR.

Om gemakkelijk en efficiënt te werken is het van belang, dat de motor in de juiste volgorde wordt gedemonteerd.

Hierna volgt een voorbeeld van een goede revisiemethode.

Opmerkingen vooraf:

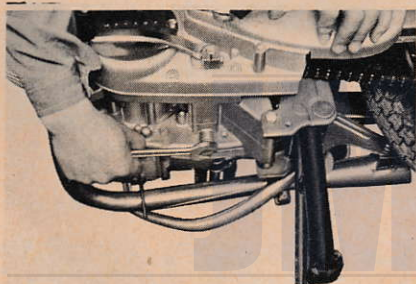
- 1) Vooraleer de motor uit het frame te nemen, eerst de cilinderkop, de cylinder en het carter goed schoonmaken en deze delen steeds schoonhouden tijdens de demontage.
- 2) Het gereedschap steeds schoonhouden en op de juiste manier gebruiken om beschadiging van onderdelen te voorkomen.
- 3) De gedemonteerde onderdelen steeds in groepen gescheiden op de rekken bewaren.

Verwijderen van de motor:

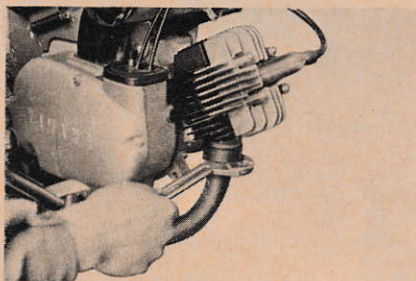
- de motor 1 á 2 minuten laten warmdraaien en daarna de olie uit het carter laten lopen.

Opmerking: inhoud van het carter 600 á 650 cc motorolie SAE 10W/30.

als de motor warm is kan de olie vlot worden afgetapt.

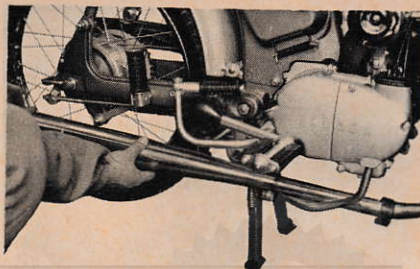


Afbeelding 4.



Afbeelding 5.

- neem de uitlaatpijp weg.

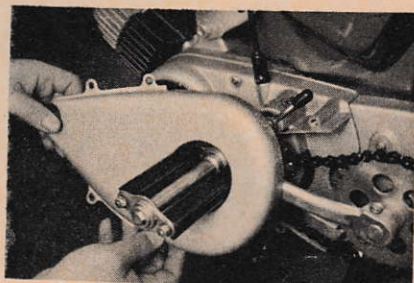


Afbeelding 6.



Afbeelding 7.

- verwijder het schakelpedaal.



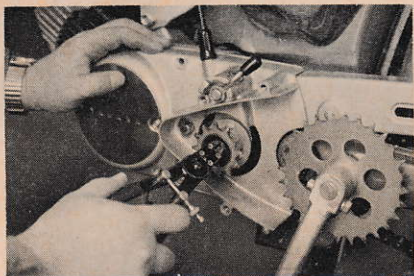
Afbeelding 8.

- verwijder het kettingscherm.

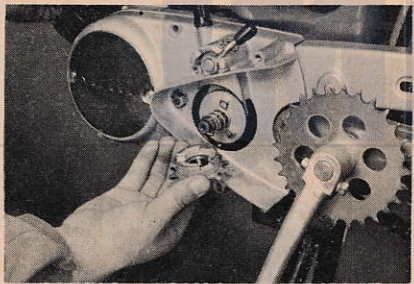


Afbeelding 9.

- neem de rijwielketting af.

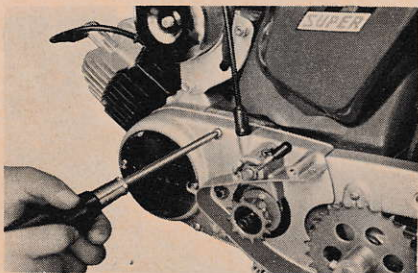


Afbeelding 10.



Afbeelding 11.

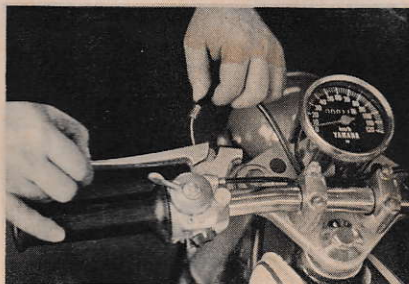
- verwijder de borgring, daarna het kettingwiel, veer en meenemer



Afbeelding 12.

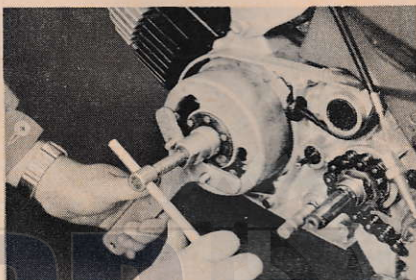
- verwijder het linker carter-

deksel (zie afb. 12).



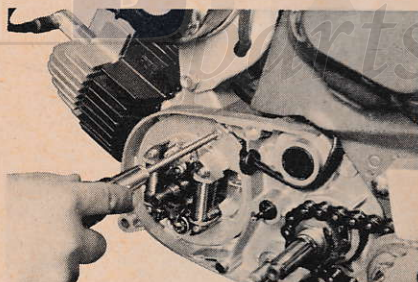
Afbeelding 13.

- maak de koppelingskabel los.



Afbeelding 14.

- verwijder de vliegwielmagneet



Afbeelding 15.

- bedrading van motor in frame losnemen (4 stekkers).

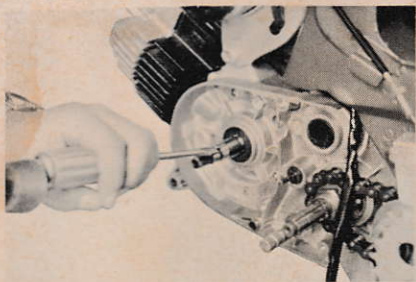
- neem de spoelenplaat weg.

- verwijder met een schroevendraaier de spie (Woodruffspie) zie afb. 16.

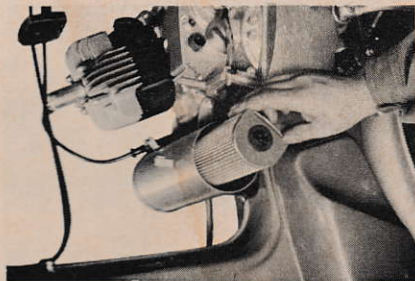
- neem de secundaire ketting af zie afb. 17.

- verwijder het deksel van de carburateur. zie afb. 18.

- draai de benzinekraan dicht en verwijder de carburateur.
zie afb. 19.



Afbeelding 16.

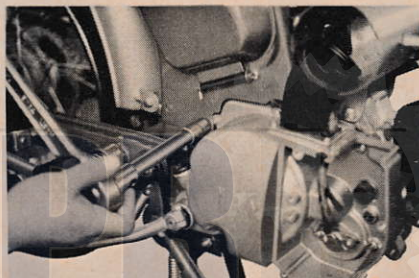


Afbeelding 20.

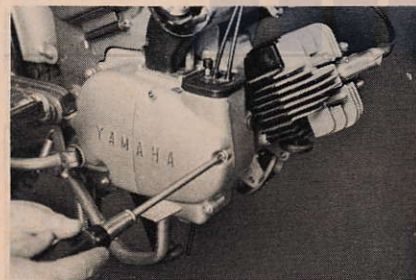
- verwijder het luchtfilter



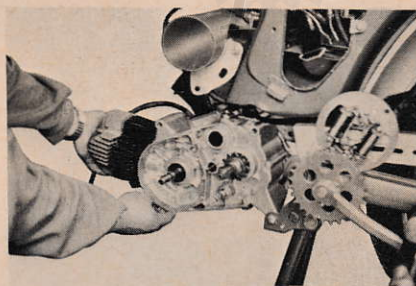
Afbeelding 17.



Afbeelding 21.



Afbeelding 18.

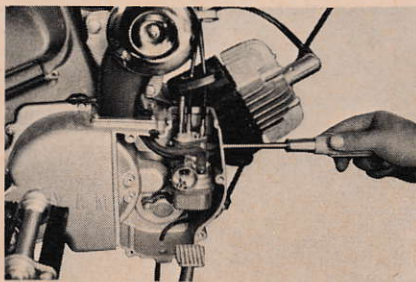


Afbeelding 22.

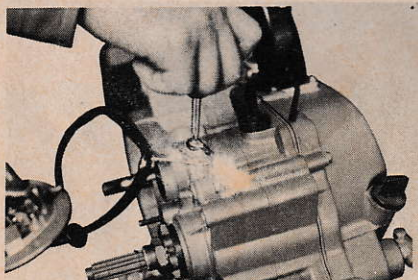
- verwijder de ophangingsbouten aan de bovenkant van de motor en til de motor naar voren.

- maak de kabel van het vrijstandlampje los.
zie afb. 23.

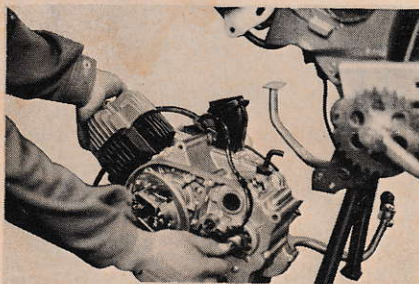
- verwijder de ophangingsbout en licht de motor uit het frame.
zie afb. 24.



Afbeelding 19.



Afbeelding 23.

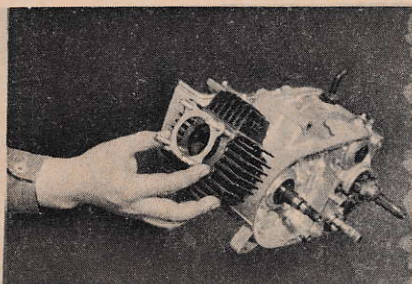


Afbeelding 24.

De cylinderkop.

Verwijderen en inbouwen.

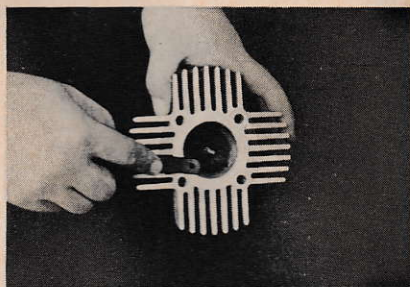
- draai de bougie uit de cylinderkop.
- verwijder de vier cylinderkop-bouten en neem de pakking weg.
- de montage geschiedt in de omgekeerde volgorde.
- de cylinderkoppakking vervangen als hij vervormd is.



Afbeelding 25.

Ontkolen.

- als zich koolstof in de verbrandingskamer van de cylinderkop heeft afgezet, wordt hierdoor de compressieverhouding verstoord met als gevolg vóórontsteking, oververhitting en groter brandstofverbruik.



Afbeelding 26.

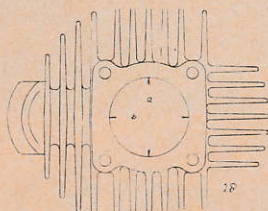
- de cylinderkop ontkolen en schoonmaken.

De cylinder.

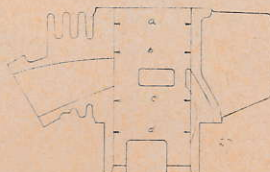
na démontage van de cylinderkop kan de cylinder van de tapeinden afgeschoven worden.

controleren van de slijtage.

- met een binnenmicrometer of een meetklok de diameter van de cylinder op 4 verschillende hoogten eerst evenwijdig met de kruk-as, daarna haaks op de kruk-as nameten, zodat 8 metingen bekend zijn. Als het verschil tussen de grootste en de kleinste gemeten diameter 0.05 mm te boven gaat, de cylinder uitboren en honen.



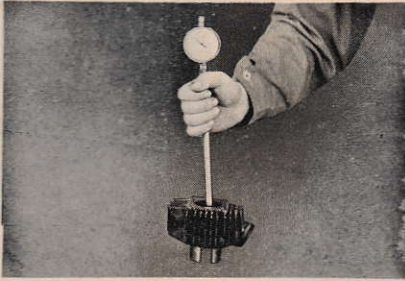
Afbeelding 27.



Afbeelding 28.

Minimumspeling tussen zuiger en cylinder.

- de minimumspeling tussen zuiger en cylinder moet liggen tussen 0.035 en 0.040 mm.



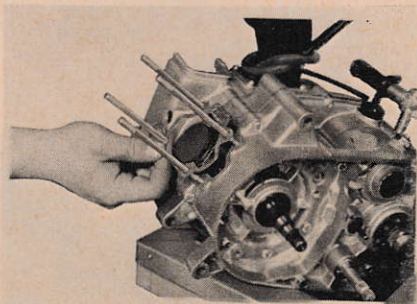
Afbeelding 29.

Revisie van de cylinder.

- Voor de revisie van cylinders gelden de volgende regels:
 - a. zuigers zijn verkrijgbaar met 0.25 en 0.50 mm overmaat.
 - b. de cylinder moet worden geboord en gehoned tot de diameter van de overmaatzuiger plus 0.04 mm.
 - c. de afwijking in de diameter mag na het honen niet meer bedragen dan 0.01 mm.

Inbouwen van de cylinder.

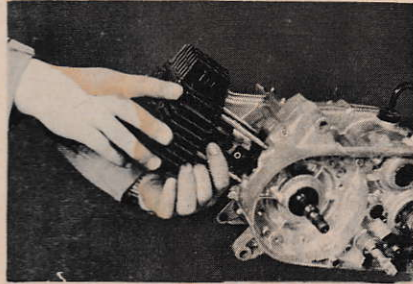
- a. bij reparatie van de motor steeds nieuwe pakkingen gebruiken.



Afbeelding 30.

- b. als de cylinder over de zuiger geschoven wordt, de zuigerveeren in hun respectieve groeven drukken (de openingen zo dicht mogelijk tegen de zuigerveerpenen aan) en zor-

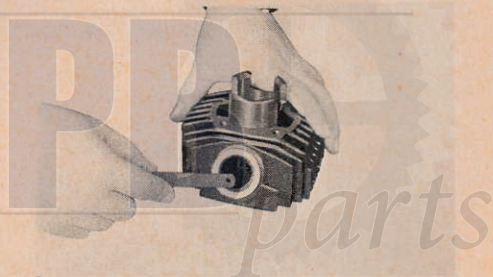
gen dat ze niet tegen de bodem van de cylinder kunnen stoten en breken.



Afbeelding 30.

Ontkolen van de cylinder.

- koolaanslag kan zich vastzetten in de uitlaatpoort.
- koolaanslag met schroefendraaier of schraapstaal verwijderen.



Afbeelding 32.

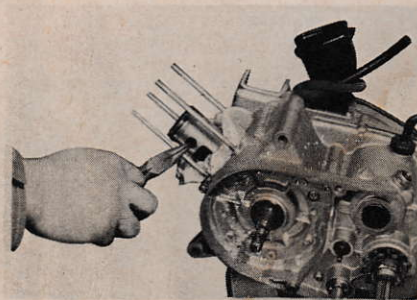
De Zuigerpen.

Uitdrijven van de zuigerpen.

- verwijder de borgring die zich aan elk der beide uiteinden van de zuigerpen bevindt met behulp van de hiervoor bestemde borgringtang. Daarna de zuigerpen met een vinger of doorslag uit de zuiger drukken.
- dek het carter eerst af met een schone doek om te voorkomen dat de borgringen in het carter vallen. Zie afb. 33.

Zuiver monteren van de zuigerpen.

- de zuigerpen moet zuiver in het gat passen en enigszins weerstand bieden als er met de vinger te-



Afbeelding 33.

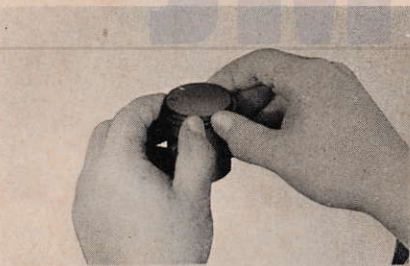
genaam gedrukt wordt.

- als de zuigerpen ruimte heeft, moet de pen en/of de zuiger worden vervangen, in welk geval ook het naaldlager wordt vervangen.

Zuigerveren.

Verwijderen van de zuigerveren.

- plaats beide duimen op de uiteinden van de zuigerveer en druk de uiteinden van de zuigerveer iets uit elkaar en laat de veer aan de andere kant uit de groef glijden.



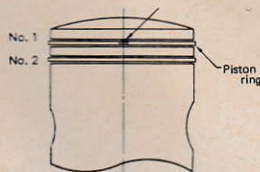
Afbeelding 34.



Afbeelding 35.

Montage van de zuigerveren.

- de opening van de zuigerveer-einden moet samenvallen met de pen in de groef.
- de zuigerveer zo aanbrengen, dat het merkteken naar boven wijst.
- de beide zuigerveren zijn verchroomd.

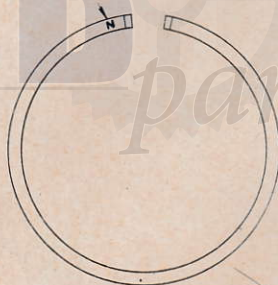


Afbeelding 36.

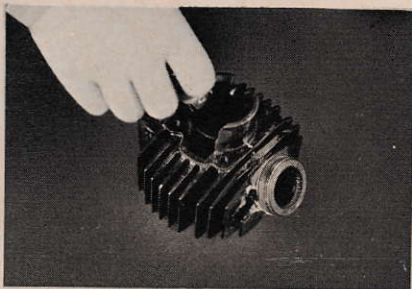
Controleren van de zuigerveren.

a. opmeten van de slijtage.

- plaats elke ring zodanig in de cylinder, dat hij evenwijdig staat met de bodem van de cylinder.
- meet nu het slot van de zuigerveer met een voelmaat.
- voor beide zuigerveren moet de opening liggen tussen 0.15 en 0.35 mm.



Afbeelding 37.



Afbeelding 38.

b. Verwijderen van koolaanslag.

- koolaanslag op de zuigerveren en in de groeven maakt dat de zuigerveren klem komen te zitten.
- verwijder de zuigerveren van de zuiger en ontkool de zuigerveergroeven en de zuigerveren.

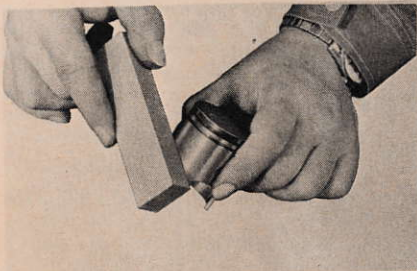
Zuiger.

a. opmeten van de speling tussen zuiger en cylinder.

- onder de zuigerspeling wordt verstaan het verschil tussen de kleinste diameter van de cylinder en de grootste buitendiameter van de zuiger. Zoals eerder gemeld, moet de zuigerspeling minstens 0.035 mm en hoogstens 0.040 mm bedragen.
- om de grootste buitendiameter van de zuiger te bepalen moet op 10 mm van de onderkant af de diameter met een micrometer haaks op de mantel worden opgemeten.

b. controle op en verwijderen van krassen.

- zuigers die tekenen vertonen van invreten maken lawaai en belletten de krachtontplooiing van de motor.
- als een ingevreten zuiger zonder meer wordt gemonteerd, ontstaat op dezelfde plaats een nieuwe beschadiging, die noodlottig kan zijn voor de cylinder
- de hoge kanten van de ingevreten plek wegschuren met een wetsteen of met schuurpapier korrel 400.



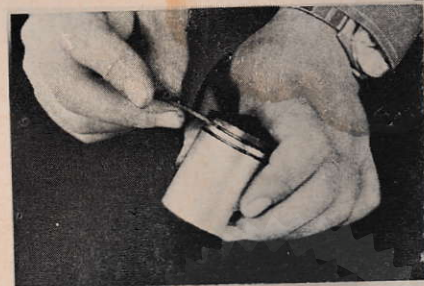
Afbeelding 39.

Ontkolen van de zuiger.

- koolaanslag aan de kop van de zuiger moet zorgvuldig met een mes worden afgeschraapt.
- koolaanslag in de zuigerveergroeven zet de zuigerveren klem en moet daarom verwijderd worden.



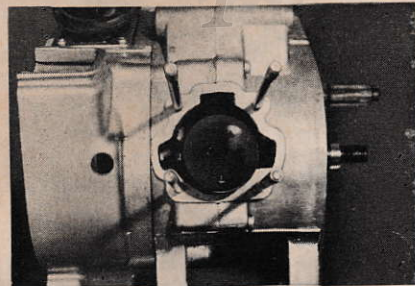
Afbeelding 40.



Afbeelding 41.

Inbouw van de zuiger in de juiste richting.

- het pijltje op de zuigerkop moet naar voren wijzen, d.w.z. in de richting van de uitlaatpoort.



Afbeelding 42.

Carterdeksel (rechts)

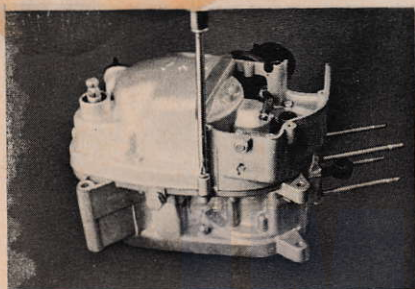
Verwijdering.

- verwijder de borgbout van de kickstarterpedaal en neem de pedaal weg.
- zie afb. 43.

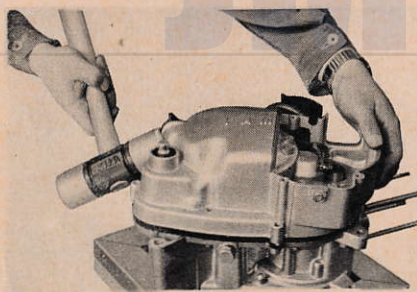


Afbeelding 43.

- draai de bouten uit het carterdeksel (R) en verwijder het deksel.



Afbeelding 44.

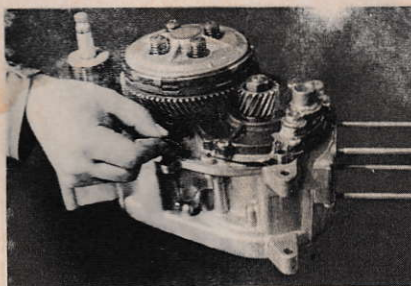


Afbeelding 45.

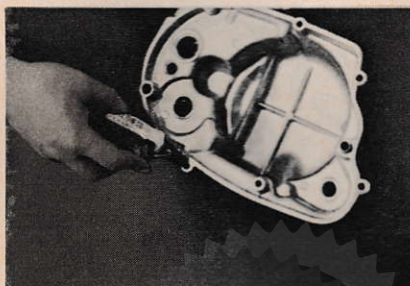
- vervang de pakking van het carterdeksel indien deze beschadigd is. zie afb. 46.

Hermontage

- smeer de pakkingrand van het carter in met vloeibare pakking en breng dit in de juiste stand aan. Monteer daarna het carterdeksel. Om olie lekkage te voorkomen is het strikt noodzakelijk Yamaha Bond No. 5 te gebruiken.



Afbeelding 46.



Afbeelding 47.

Koppeling.

- de koppeling is van het natte veelvoudige platen-type en is gemonteerd op de hoofdas van de transmissie.
- het koppelingshuis bevindt zich bij de primaire aandrijving.
- het primaire aandrijftandwiel heeft 19 en het primaire aangedreven tandwiel heeft 74 tanden, zodat de primaire reductieverhouding $74 : 19 = 3.894 : 1$ is. zie afb. 48.

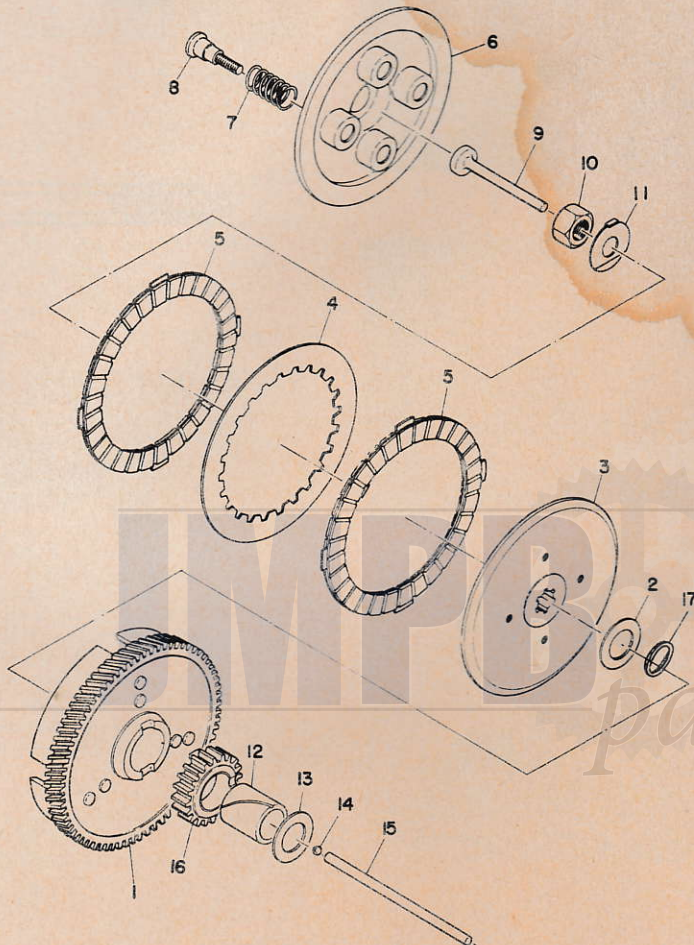
Verwijderen van de drukplaat.

- verwijder de 4 bouten van de koppelingsveren en neem de drukplaat weg; neem hierna de druktafel uit (zie afb. 49 en 50).

Verwijderen van de koppelingsnaaf

om de koppelingsnaaf te verwijderen, de koppelinghouder op de naaf plaatsen en de borgmoer losdraaien.

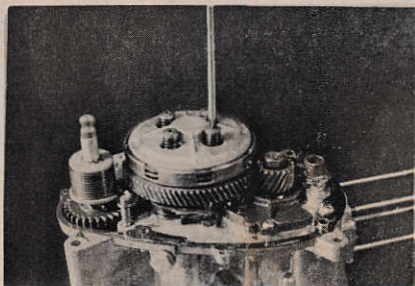
zie afb. 51.



Afbeelding 48.

1. Aandrijftandwiel
2. Drukkring
3. Koppelingsnaaf
4. Koppelingsplaat
5. Frictieplaat
6. Drukplaat
7. Drukveer
8. Veerbout
9. Drukstang

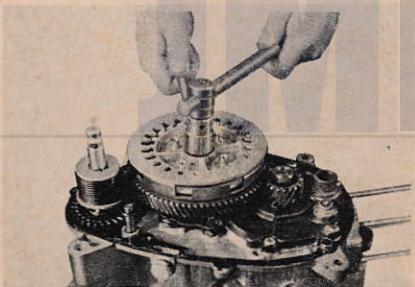
10. Moer
11. Sluitring
12. Tussenbus
13. Drukkring
14. Kogel
15. Drukstang
16. Kickstartertandwiel
17. Drukkring



Afbeelding 49.



Afbeelding 50.



Afbeelding 51.

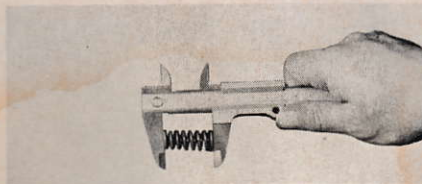
Controleren van de koppelingen-
veren.

- meet de vrije lengte van elke koppelingsveer en vervang elke veer die meer dan 1 mm korter is dan de standaardlengte. vrije lengte 34 mm. zie afb. 52.

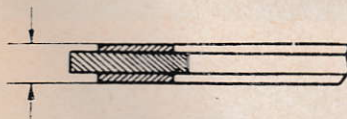
Controleren van de frictieplaten.

- frictieplaten zijn niet eeuwigdurend, zodat platen die 0.3 mm of meer afwijken van de standaarddikte of die onregelmatig op de koppelingsplaten aansluiten, vervangen moeten worden.

standaarddikte 3.5 mm (+ 0.1 mm).



Afbeelding 52.



Afbeelding 53.



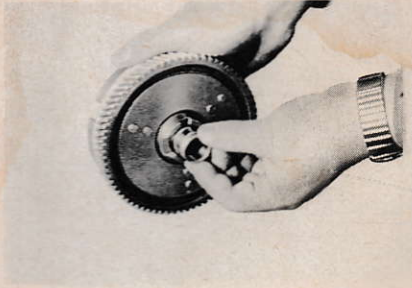
Afbeelding 54.

Het koppelingshuis, samengebouwd met de primaire aandrijving.

- een rubber schokbreker is tussen koppelingshuis en primaire aandrijving aangebracht teneinde lawaai bij gering toerental te dempen.

Controle.

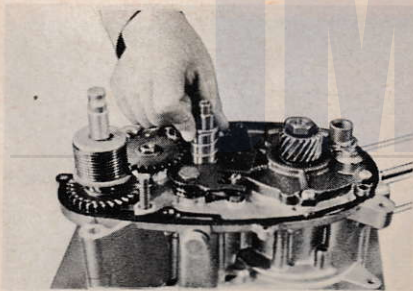
- controleer of er speling bestaat tussen de bus en het primaire aangedreven tandwiel, dan wel krassen aanwezig zijn, die lawaai kunnen veroorzaken.
- indien de zijdelingse speling te groot is, moet de bus worden vervangen, omdat anders het lawaai te groot zal worden.
- eventuele krassen met een wetsteentje of polijstpapier wegschuren om schade aan de koppeling te voorkomen.
- zie afbeelding 55.



Afbeelding 55.

Controleren van de afstandsring van het primaire tandwiel.

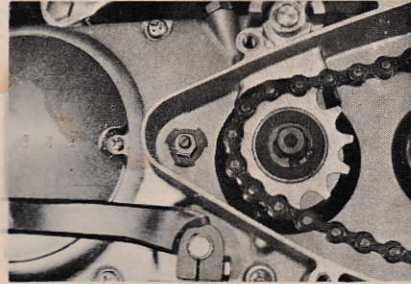
- plaats de bus van het primaire tandwiel op de hoofdas en controleer opnieuw de zijdelingse speling.
- ingeval van zijdelingse speling de bus vervangen.
- elke bus die slijtage aan de oppervlakte vertoont moet worden vervangen.



Afbeelding 56.

Afstellen van de koppeling.

- verwijder de rubber plug uit de kettingkast en draai de contra-moer los.
- draai de drukschroef luchtig vast en draai hem dan een 1/4 slag terug.
- de contra-moer daarna vast-draaien.
- na geruime tijd verslapt de spanning van de koppelingskabel.
- stel de kabel zodanig bij, dat de speling van het koppelings-stuurhandle 2 tot 3 mm bedraagt.
- zie afb. 57.



Afbeelding 57.

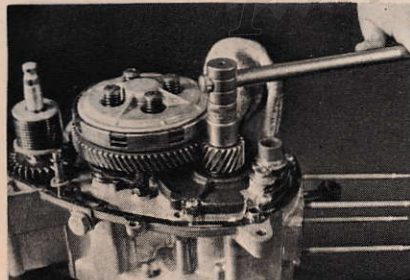
Manier van bijstellen.

- de contra-moer, die zich op het carterdeksel bevindt, los-draaien.
- om de speling te verminderen, de stelschroef losser draaien, om de speling te vergroten, de stelschroef vaster draaien.
- na het bijstellen, de contra-moer vastdraaien.

Primaire aandrijftandwiel.

Démontage.

- voer een opgerolde lap tussen de tanden van de beide tandwielen om ze te lossen en draai de contra-moer van het aandrijftandwiel los.



Afbeelding 58.

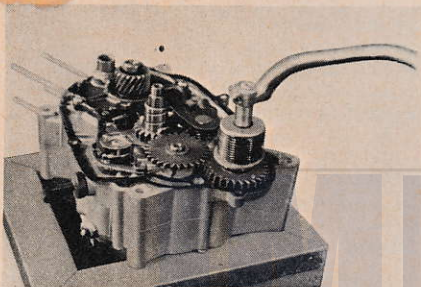
Kickstarter.

Mechanisme.

De vertanding van de kickstarter staat niet permanent in aangrijping met de vrijloop.

De aangrijping vindt uitsluitend plaats bij het intrappen van de startpedaal.
Als de as van de kickstarter gedraaid wordt enz.

Als de as van de kickstarter gedraaid wordt, schuift het tandwiel langs een spiebaan naar boven zonder te draaien. Tijdens het naar boven schuiven kan het gebeuren dat de tanden van het tandwiel ketsen tegen die van het vrijlooptandwiel. Het is echter ook mogelijk dat ze soepel, zonder ketsen, in elkaar schuiven.

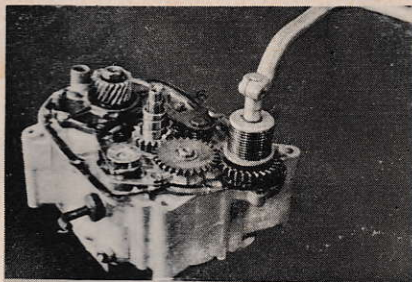


Afbeelding 59.

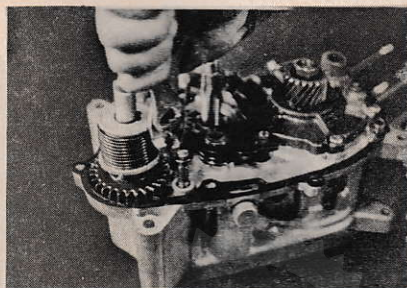
Door middel van een seegerring wordt voorkomen, dat door het ketsen van de tanden schade ontstaat, terwijl tevens het starttandwiel in draaiende beweging wordt gebracht en soepel samenvalt met het vrijlooptandwiel. Zodra namelijk het startertandwiel in aangrijping is gebracht met het vrijlooptandwiel, schuift het startertandwiel nog steeds naar boven zonder draaien, maar zodra de achterkant van het startertandwiel de seegerring passeert wordt het tandwiel vol belast en krijgt het zijn draaiende kracht om via de krukas de motor te starten. Zie afb. 60.

Démontage

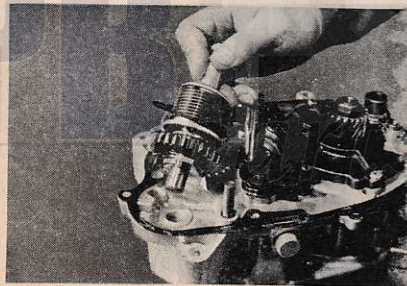
maak de veer van de as los en verwijder de kickstarter.
Zie afbeeldingen 61 en 62.



Afbeelding 60.



Afbeelding 61.



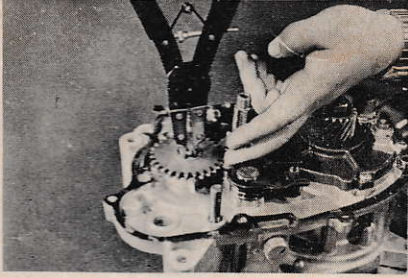
Afbeelding 62.

Démontage van het vrijlooptandwiel.

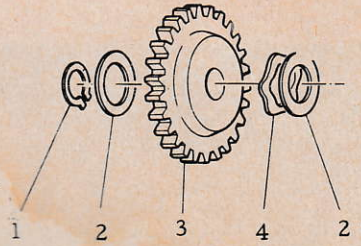
- neem de borgring weg door middel van de tang, waarna het vrijlooptandwiel gemakkelijk verwijderd kan worden.

Opmerking:

Bij het monteren van het vrijlooptandwiel zorgen dat vóór en achterkant van het tandwiel niet verwisseld worden!
Zie afbeeldingen 63 en 64.

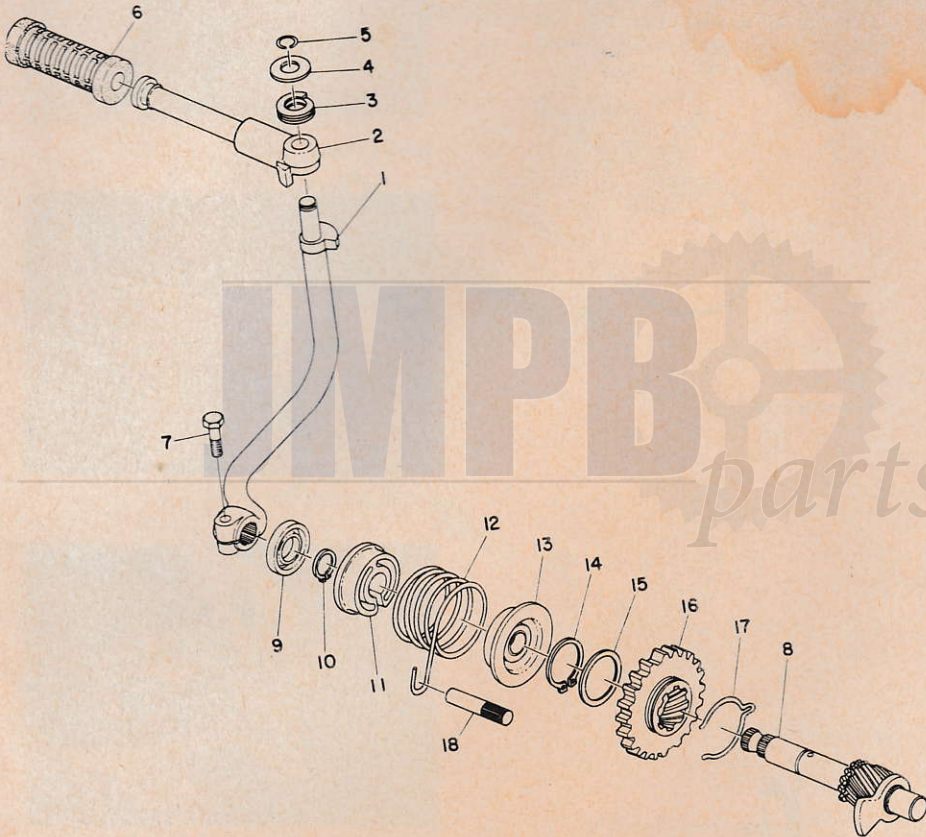


Afbeelding 63.



1. Circlip
2. Drukkring
3. Tussentandwiel
4. Keerring

Afbeelding 64.



Afb. 65 - Gedetailleerd aanzicht van de kickstarter

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Crank | 10. Circlip |
| 2. Startpedaal | 11. Veerhouder |
| 3. Veer | 12. Veer |
| 4. Sluitring | 13. Veergeleider |
| 5. Borgring | 14. Circlip |
| 6. Pedaalrubber | 15. Vulring |
| 7. Bout | 16. Starter tandwiel |
| 8. Starteras | 17. Borgring |
| 9. Oliekeerring | 18. Veerpal |

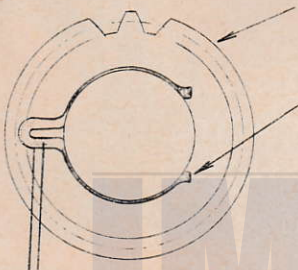
Controle en inbouwen.

a. Spanning van de veer.

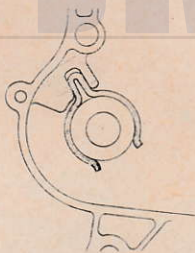
- bevestig de veer aan het startertandwiel en verhoog de druk een beetje.
- als de veer begint te slippen, meet dan de spanning op met een veerspanningmeter.
- de normale spanning moet 1,8 kg of meer bedragen. Als de spanning minder bedraagt dan 1,8 kg moet de veer worden vervangen.

b. de juiste plaatsing van de veer.

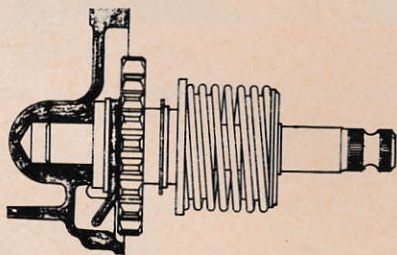
- bij het monteren van de kickstarter ervoor zorgen, dat de veer in de groef van het carterdeksel is aangebracht, zoals de afbeelding laat zien.



Afbeelding 66.



Afbeelding 67.

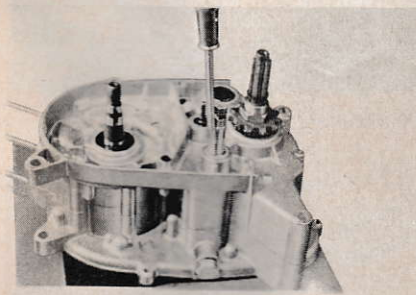


Afbeelding 68.

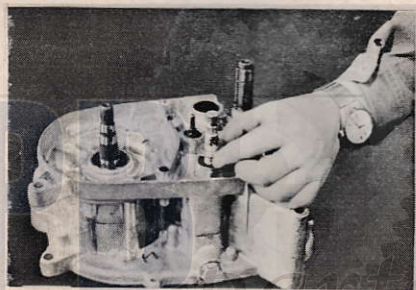
Schakelmechanisme.

Verwijderen van de schakelas.

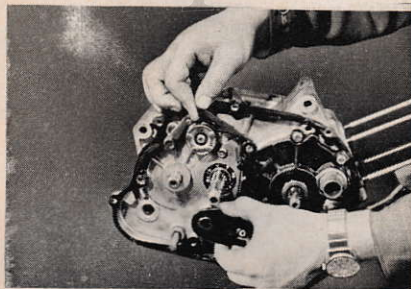
- om de schuifas te verwijderen, eerst de linker seegerring en afstandering wegnemen en daarna de schuifas A van de rechterkant van de motor uit opdrukken.



Afbeelding 70.



Afbeelding 71.

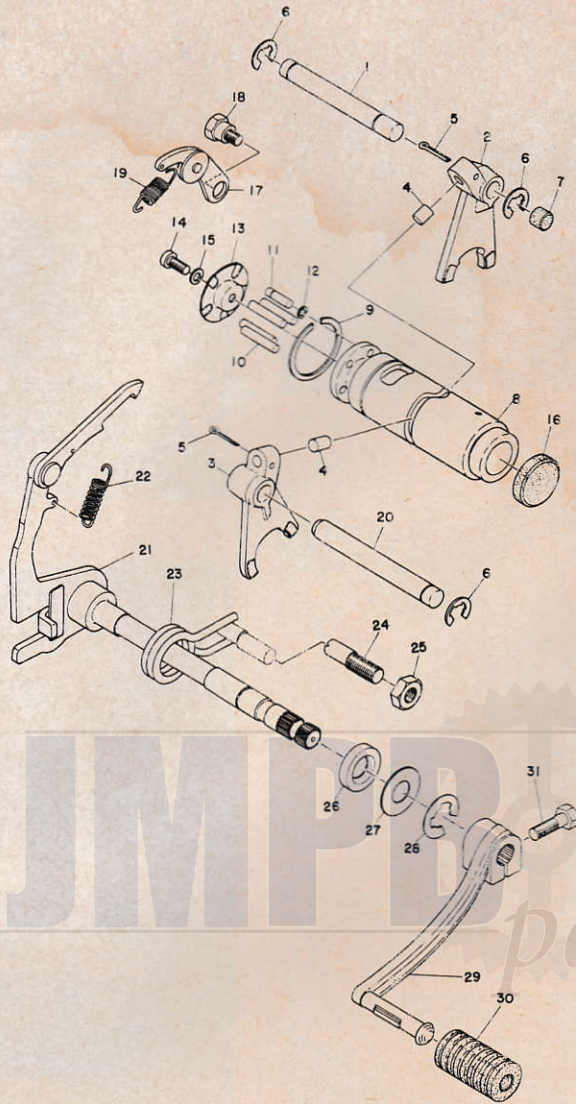


Afbeelding 72.

Controleren van de schakelas.

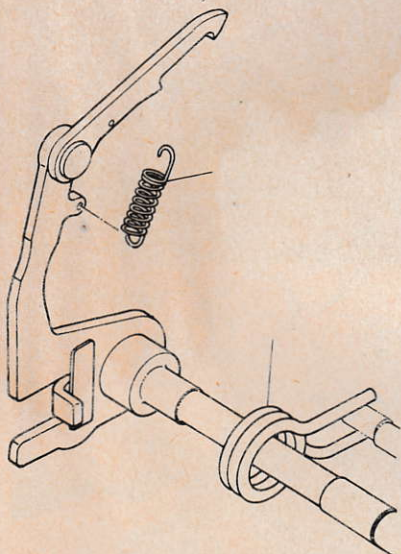
a. Controleren van de veer.

- controleer de veer van de schakelas op vermoeidheid en beschadiging.
- elke gebroken of beschadigde veer benadeelt het schakelsysteem zie afb. 73.



Afbeelding 69 - Schakelmechanisme.

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Schakelas. | 17. Vergrendeling. |
| 2. Schakelvork. | 18. Borgbout. |
| 3. Schakelvork. | 19. Veer. |
| 4. Bus. | 20. Schakelas. |
| 5. Splitpen. | 21. Schakelmechanisme. |
| 6. Circlip. | 22. Schakelarmveer. |
| 7. Plug. | 23. Terugspringveer. |
| 8. Schakelbus. | 24. Stelbout. |
| 9. Circlip. | 25. Moer. |
| 10. Vergrendelstift. | 26. Oliekring 12225. |
| 11. Borgpen. | 27. Vulring. |
| 12. Circlip. | 28. Circlip. |
| 13. Sluitplaat. | 29. Schakelpedaal. |
| 14. Bout. | 30. Pedaalrubber. |
| 15. Veerring. | 31. Bout. |
| 16. Plug. | |



Afbeelding 73.

De schakelaanslag.

Verwijdering.

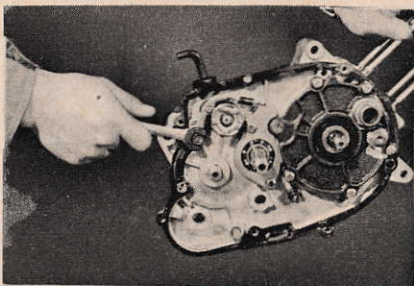
- verwijder de bouten tezamen met de veertjes van de schakelaanslag

Controleren van de veertjes.

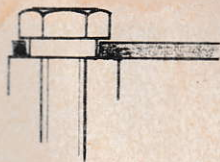
- elke vermoeide of gebroken veer kan er de oorzaak van zijn, dat de nokken over elkaar schieten.
- controleer de veertjes en vervang ze indien ze zijn verzwakt of gebroken.

Opmerking:

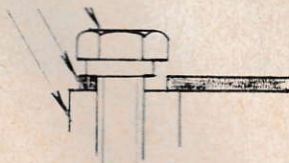
Bij het monteren van de schakelaanslag ervoor zorgen, dat deze niet uit zijn positie schiet.



Afbeelding 74.



Afbeelding 75.

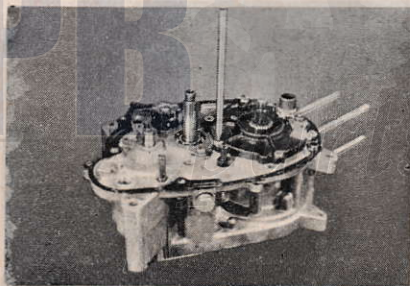


Afbeelding 76.

Roterende schijf.

Démontage.

- verwijder de bouten uit het deksel en neem het deksel weg.



Afbeelding 77.

Verwijderen van de meenemer.

- zoals uit afbeelding 78 blijkt, moet de pen door middel van een stalen pen van de andere kant uitgedrukt worden.
- de oppervlakte van het carter mag niet beschadigd worden.
- zie afbeelding.

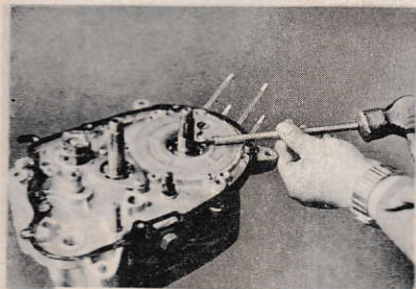
Controle.

O-pakkingen.

- O-pakkingen hebben de neiging na verloop van tijd enigszins uit te rekken. Een uitgerekte O-pakking sluit niet nauwkeurig aan in de groef en moet worden

vervangen.

- bij het aanbrengen van een O-pakking deze zodanig insmeren dat de pakking op het deksel kleeft, waardoor de pakking zeer nauwkeurig kan worden geplaatst.



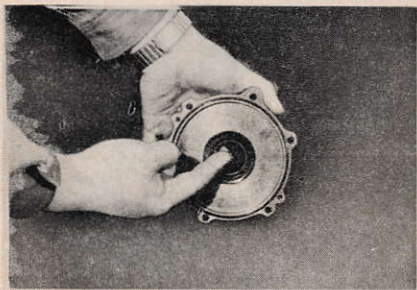
Afbeelding 78.



Afbeelding 79.

Simmeringen.

- bij het vervangen van simmeringen steeds de manchet met een goede kwaliteit olie insmeren.

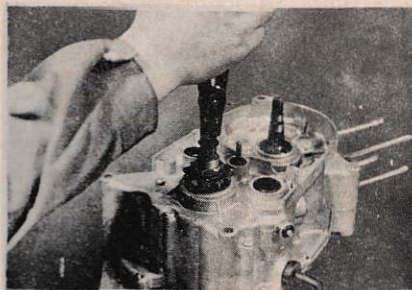


Afbeelding 80.

Kettingwiel.

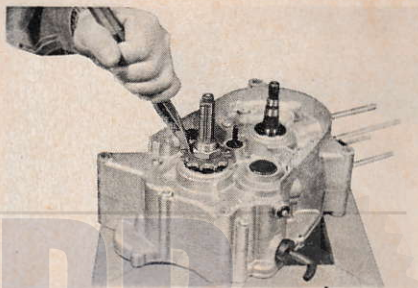
Verwijderen.

- verwijder de seegerring, zie afbeelding 81.



Afbeelding 81.

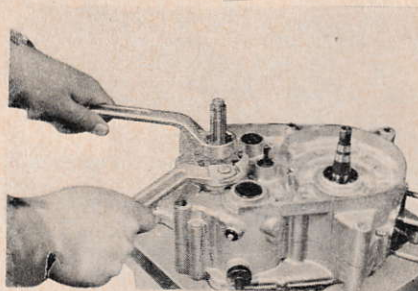
- maak de borg van de moer recht met behulp van een beitel.



Afbeelding 82.

- houd het kettingwiel vast met de moersleutel die voor de uitlaatpijp wordt gebruikt.

- draai de moer los en verwijder hem.

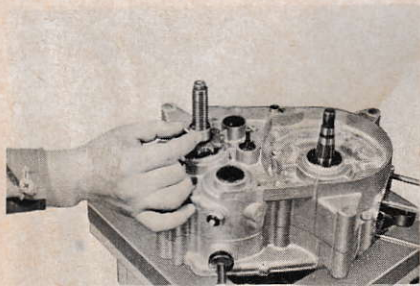


Afbeelding 83.

- verwijder het borgelement.

Opmerking:

bij het monteren van het kettingwiel de spiebaan van de as invetten, evenals de schakelklauw voor het omschakelen op fietsen. (zie afb. 84 en 85).



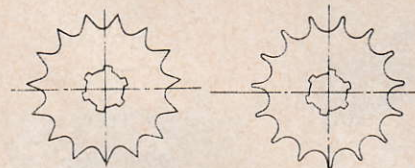
Afbeelding 84.



Afbeelding 85.

Controleren van het kettingwiel.

- elk versleten kettingwiel kan overbodig lawaai betekenen en veroorzaakt voortijdige slijtage van de ketting.
- controleer het kettingwiel nauwkeurig en vervang het indien versleten.



versleten

normaal

Afbeelding 86.

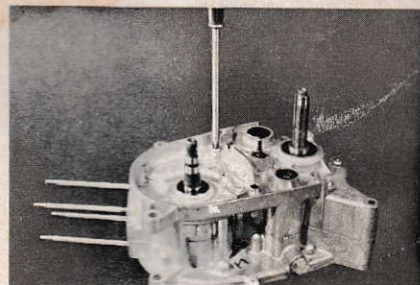
Carter.

Uitnemen van de beide helften.

- het carter kan van twee kanten uit gescheiden worden in helften, maar om de onderhoudsbeurten goed te kunnen uitvoeren, moet de trekker op de rechtercarterhelft van het carter worden ge-

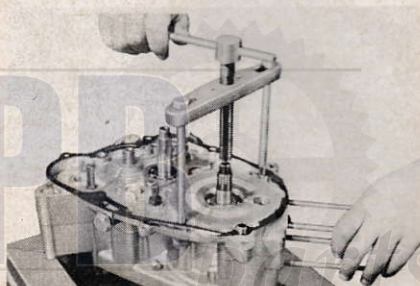
plaatst.

- verwijder de bouten uit de linker carterhelft.

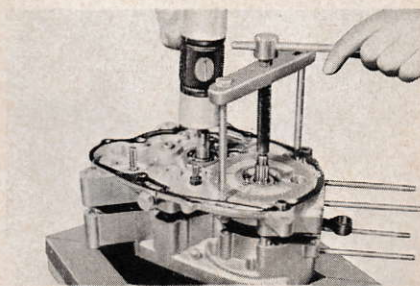


Afbeelding 87.

- plaats de trekker op de rechtercarterhelft en klop met een plastic hamer beurtelings op de hoofdas van de transmissie en op de zijkant van de rechtercarterhelft, zodat het carter in twee helften wordt verdeeld.



Afbeelding 88.



Afbeelding 89.

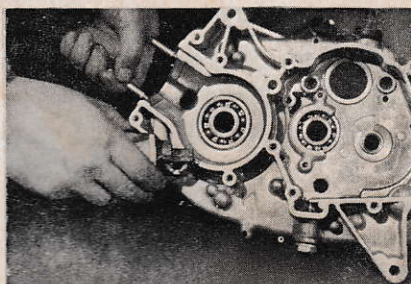
Opmerking:

1. de schroeven van de trekker moeten stevig worden aangedraaid, terwijl de trekker zuiver horizontaal moet worden gehouden.
2. bij het scheiden van de carterhelften moeten de helften

evenwijdig ten opzichte van elkaar worden gehouden.
3. nooit een schroevendraaier of iets dergelijks gebruiken om de helften te scheiden.

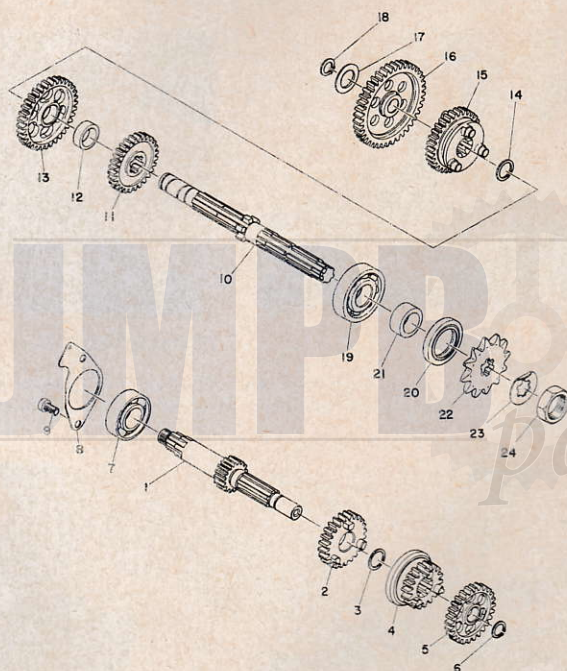
Montage.

- bij het monteren van het carter altijd Yamaha-olie op de contactvlakken van de carterhelften gebruiken. (zie afb. 90).



Afbeelding 90.

VERSNELINGSBAK.



Afbeelding 91 - Details van de versnellingsbak.

1. Hoofdas. 13 T.
2. Tandwiel 3e versn. 23 T.
3. Klemring.
4. Tandwiel 2e versn. 18 T.
5. Tandwiel 4e versn. 26 T.
6. Circlip.
7. Kogellager 6203.
8. Dekplaat.
9. Bout met platte kop.
10. Aandrijfas.
11. 4e aandrijftandwiel 27 T.
12. Afstandsbus.

13. 2e aandrijftandwiel. 34 T.
14. Klemring.
15. 3e aandrijftandwiel. 30 T.
16. 1e aandrijftandwiel. 40 T.
17. Vulring (13.2-24)
18. Circlip.
19. Kogellager 6303.
20. Oliekering 25405.
21. Afstandsbus.
22. Kettingwiel.
23. Borgring.
24. Borgmoer.

De primaire reductieverhouding is $74 : 19 = 3.894 : 1$.

De secundaire reductieverhouding is $44 : 11 = 4.000 : 1$.

Op grond hiervan is de totale reductieverhouding :

Primaire reductie x transmissiereductie x secundaire reductie =
totale reductieverhouding.

Laagste : $74/19 \times 40/13 \times 44/11 = 47.935 : 1$.

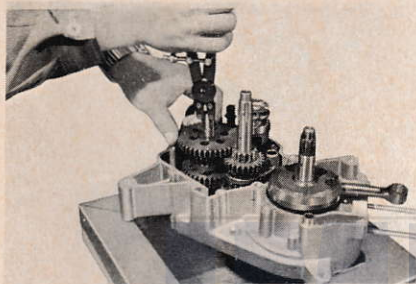
Tweede : " $\times 4/18 \times$ " = $24.426 : 1$.

Derde : " $\times 30/23 \times$ " = $20.320 : 1$.

Hoogste : " $\times 27/26 \times$ " = $16.178 : 1$.

Demontage.

- a. verwijder de seegerring en vervolgens het eerste tandwiel.
zie afbeelding 92.

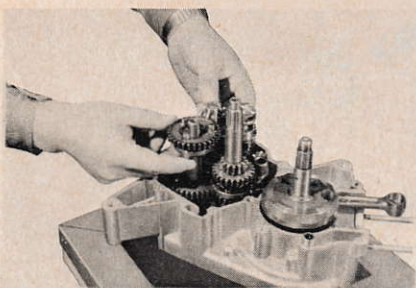


Afbeelding 92.



Afbeelding 93.

- b. verwijder de seegerring van de geleider en neem de geleider uit.
daarna de schakelvork en het 3e tandwiel verwijderen. zie af-
beelding 93 en 94.



Afbeelding 94.



Afbeelding 95.

- c. verwijder de transmissie en de schakelwals tegelijkertijd. zie
afbeelding 95.

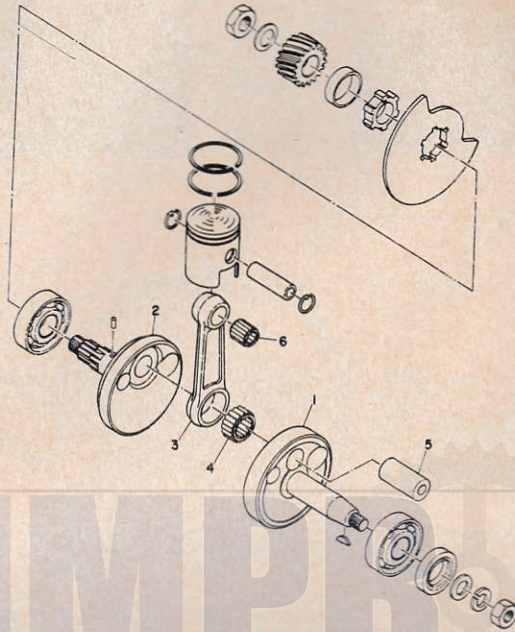
Hermontage.

- de hermontage geschiedt in de omgekeerde volgorde, maar er dient
voor gezorgd te worden, dat alle afstandsringen op hun eigen
plaats worden aangebracht.

- bouw eerst de transmissie op en plaats hem vervolgens in het
carter.

KRUKAS.

Van alle delen van de motor vraagt de krukas de hoogst mogelijke precisie en dient daarom met de grootst mogelijke zorgvuldigheid te worden gehanteerd.



Afbeelding 96.

1. Linker krukvang.
2. Rechter krukvang.
3. Drijfstang.

4. Lager van het big end.
5. Drijfstanglagertap.
6. Zuigerpenlager.

Uitnemen van de krukas.

- de krukas moet met het voorgeschreven speciale gereedschap worden verwijderd.

drijfstang niet tegen het carter kan stoten. zie afb. 98.

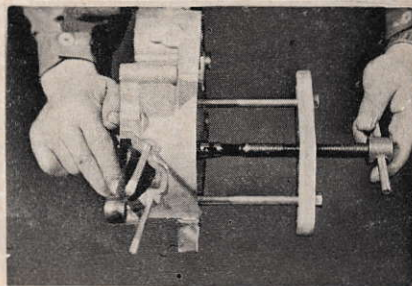
Opmerking:

de schroeven van de trekker moeten stevig worden aangedraaid en de trekker moet goed horizontaal worden gehouden. zie afb. 97.

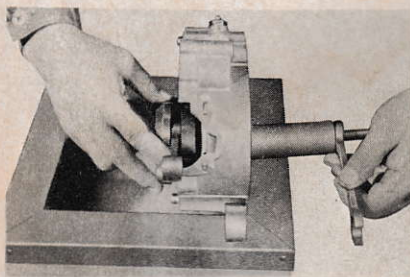
Inbouwen van de krukas.

- plaats aan beide zijden van de krukas een ring en gebruik de trekker voor het inbouwen.

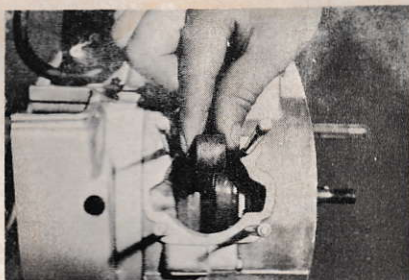
- houd de drijfstang met de hand in het bovenste dode punt en draai met de andere hand aan de kruk van de trekker, zodat de



Afbeelding 97.



Afbeelding 98.



Afbeelding 99.

Controle en onderhoud.

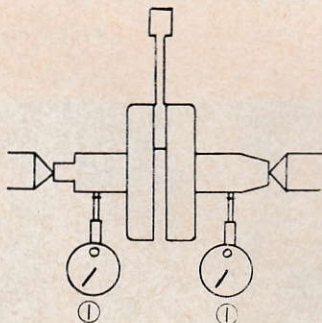
Controle van de onderdelen van de krukas.

Als de speling meer dan 2 mm bedraagt, de krukas uit elkaar nemen en de drijfstaang, de zuigerpen en het hoofdlager controleren (Defecte delen moeten worden vervangen).
 Controleer de zijdelingse speling van de drijfstaang aan de top (om de slijtage van zuigerpen en van het lager vast te stellen).
 De speling aan de top mag niet groter zijn dan 2 mm.

Na de montage mag de speling aan de top 0,8 - 1,0 mm bedragen.

Als de opwaartse speling te groot is, de krukas uit elkaar nemen en de versleten delen vervangen.
 Controleer de axiale speling van de drijfstaang bij het lager. De axiale speling moet 0,1 - 0,3 mm bedragen.

Corrigeer elke vlucht door tegen het vliegwiel te kloppen met een koperen hamer en gebruik te maken van een keg.
 Controleer de precisie van de krukasgroep (d.i. nagaan of de wijking aanwijzen dan 0,03 mm. De meetklok mag geen grotere afwijking aanwijzen dan 0,03 mm.



Afbeelding 100.

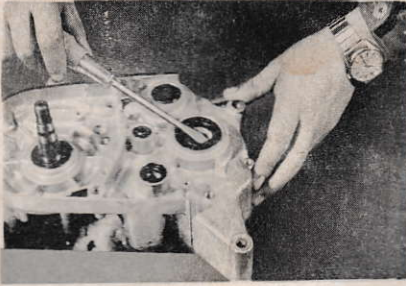
Lagers en Simmerringen.

Démontage en inbouw.

Het carter bij voorkeur verhitten tot 120° C bij verwijderen of aanbrengen van Simmerringen en lagers, maar de volgende manier is voldoende:

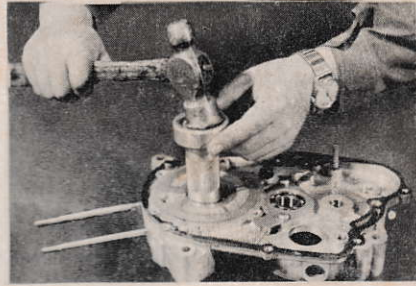
Démontage.

- démonteer de oliekeerringen met een schroevendraaier. Als zij weer worden aangebracht de buitenkant goed invetten en klop ze voorzichtig met een plastic hamer op hun plaats.
- zorg ervoor dat ze niet vervormd worden.



Afbeelding 101.

- verwijder het lager met een kogellagertrekker.
- zorg ervoor dat het lager niet vervormd wordt bij het monteren.
- klop het voorzichtig op zijn plaats en vet het daarna grondig in. zie afb. 102.



Afbeelding 102.

Opmerking:

Lagers en oliekeringen steeds aanbrengen met het fabrieksmerk of nummer naar buiten wijzend (m.a.w. de merken of cijfers moeten zichtbaar zijn).

CARBURATEUR**Controleren van de vlotter.**

- als er tijdens het draaien van de motor brandstof in de vlotter lekt, zal het brandstofniveau in de vlotterkamer stijgen en het brandstofmengsel te rijk worden.
- schud de vlotter om te controleren of er zich benzine in bevindt.
- een vervormde of lekke vlotter moet worden vervangen.

Vlotterklep.

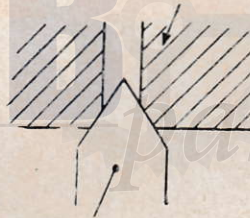
- vervang de vlotterklep als de zitting is versleten of ingekrast
- controleer de veer op veerkracht.
- druk de klep met een vinger naar beneden en controleer na het loslaten of hij goed aansluit in de zitting.
- als de veer te slap is stroomt er teveel brandstof in de kamer en loopt over bij bepaalde snelheden of bepaalde wegcondities.

Overlopen.

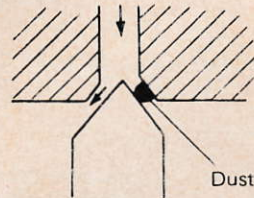
- als de brandstof overloopt, controleer dan de carburateur zoals hierboven is aangegeven.
- als zich geen van deze omstandigheden voordoen, kan zich vuil of stof in de brandstof bevinden, waardoor de klep niet voldoende

afsluit.

- in dit geval elk spoor van vuil of stof verwijderen.



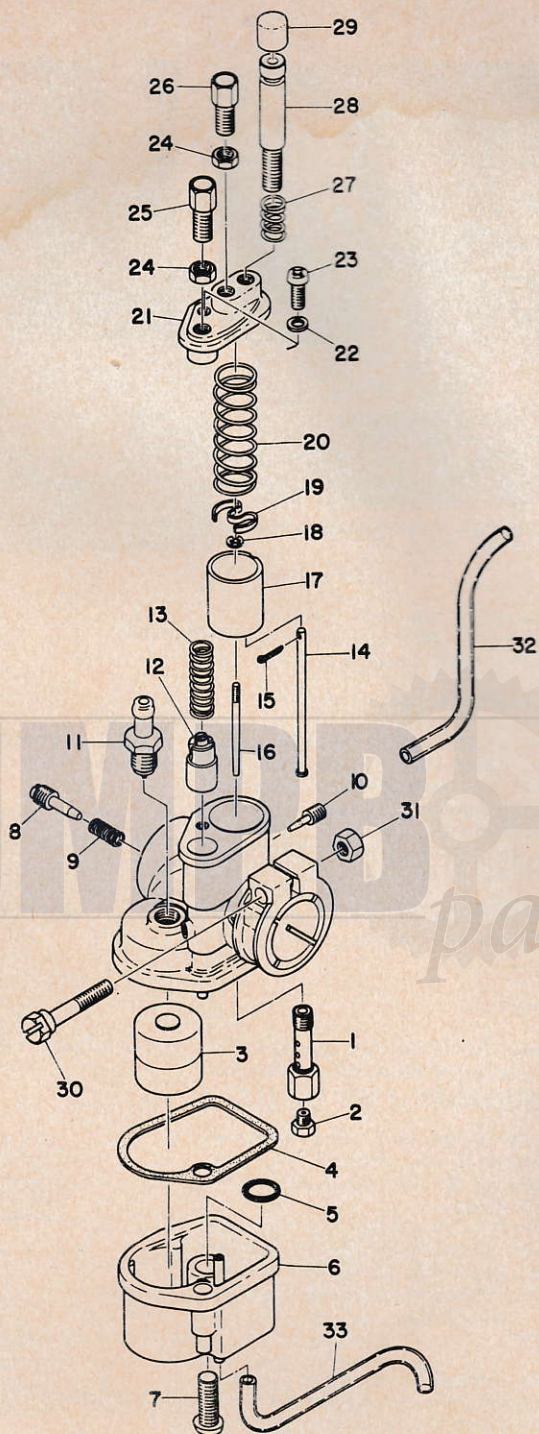
Afbeelding 104.



Afbeelding 105.

Schoonmaken van de carburateur.

- demonteer de carburateur en was alle onderdelen in schone benzine



Afbeelding 103 - Detailoverzicht van de carburateur.

Verklarende tekst behorende bij afb. 103.

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Sproeierhouder | 18. Borgring |
| 2. Hoofdsproeier | 19. Veer voor gasnaald |
| 3. Vlotter | 20. Gasschuifveer |
| 4. Vlotterkamerpakking | 21. Carburateurdeksel |
| 5. O-ring | 22. Veerring |
| 6. Vlotterkamerhuis | 23. Schroef |
| 7. Schroef | 24. Borgmoer |
| 8. Luchtstelschroef | 25. Kabelstelbout |
| 9. Veer | 26. Kabelstelbout |
| 0. Afstelschroef stat. spr. | 27. Veer |
| 1. Zitting v.d. vlotternaald | 28. Stat. afstelbout |
| 2. Startchoke | 29. Stofkapje |
| 3. Chokeveer | 30. Carburateur klembout |
| 4. Pen voor gasschuif | 31. Moer |
| 5. Splitpen | 32. Ontluchtingsslang |
| 6. Naald voor gasschuif | 33. Overloopslangetje |
| 7. Gasschuif | |

- blaas met perslucht de leidingen door, tevens de sproeiers.
- het doorprikken van sproeiers met harde voorwerpen moet beslist nagelaten worden, daar anders de precisie kan worden aangetast



Afbeelding 106.

Afstellen van de carburateur.

Stationaire afstelling.

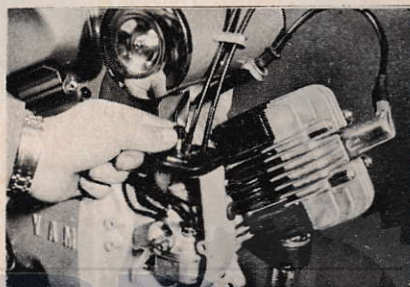
- de stationaire afstelling moet geschieden met de motor op bedrijfstemperatuur.

- draai de aanslagbout van de klep zover in, dat de motor zijn kleinste toerental heeft.

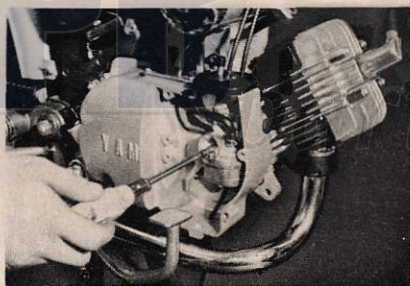
- zie afbeelding 107.

- draai de mengselregelschroef geheel in en daarna één en een kwart slag terug.
- zie afbeelding 108.

- vervolgens de aanslagbout weer in- en uitdraaien, totdat de motor zo langzaam mogelijk loopt



Afbeelding 107.



Afbeelding 108.

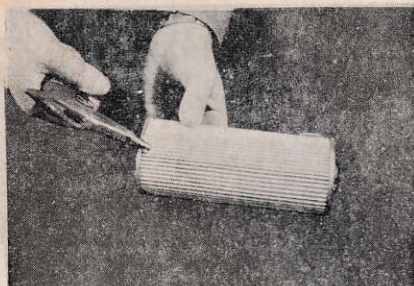
Onderdelen van de carburateur.

Model	VM10SC
M.J. (Hoofdsproeier)	= 100
N.J. (Naaldsproeier)	E-0
J.N. (Sproeiernaald)	3J2-3
C.A. (Gasschuif)	2.5
A.S. (Luchtschroef, aantalslagen terug)	1 1/4
G.S. (Startsproeier)	= 50
Ingeslagen merk	283E1

Luchtfilter.

Verwijderen.

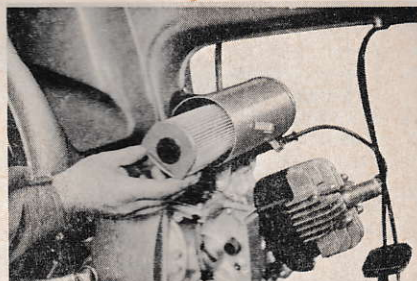
Het luchtfilter is ondergebracht in het huis boven de motor.
- neem het deksel weg en het filter kan gemakkelijk worden uitgenomen.



Afbeelding 109.

Schoonmaken.

- blaas het filterelement schoon met perslucht.
- het element is een papierfilter dat niet met water of olie in aanraking mag komen.



Afbeelding 110 en 111.

Carterolie.

Inhoud van de versnellingsbak:
motorolie SAE 10W/30.
hoeveelheid: 600 - 650 cc.

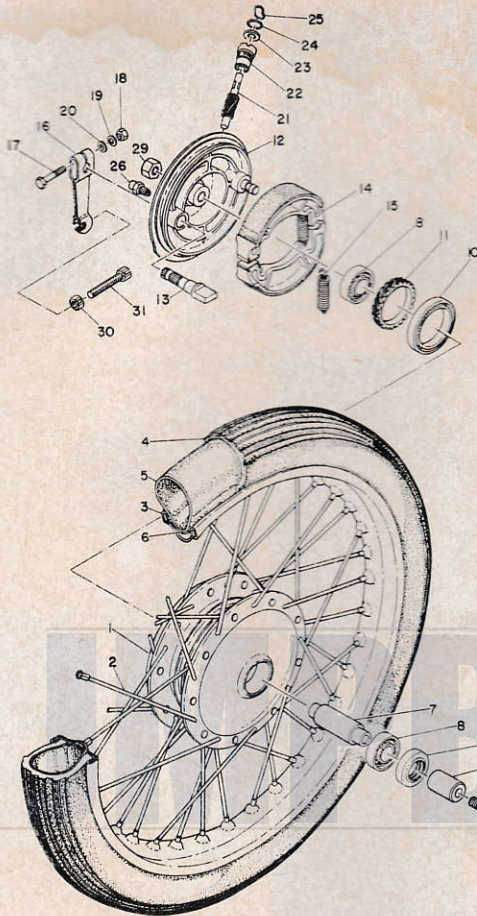
FRAME

De constructeurs van de Yamaha FS1P hebben speciale aandacht geschonken aan de wegligging en hanteerbaarheid. Het is zo, dat het rijwielgedeelte van de FS1P volkomen identiek is aan dat van de Yamaha lichte motorrijwielen. Het in T - vorm geperste frame geeft een grote stabiliteit en duurzaamheid.

Voorwiel.

Verklarende tekst bij afbeelding 112 - Constructie.

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Voornaaf | 17. Bout |
| 2. Spaken | 18. Moer |
| 3. Velg | 19. Veerring |
| 4. Buitenband | 20. Sluitring |
| 5. Binnenband | 21. Pignonwiel voor telleraandr. |
| 6. Velglint | 22. Lagerbusje |
| 7. Afstandsbus | 23. Oliekering 7144 |
| 8. Kogellager 6202 Z | 24. O-ring |
| 9. Oliekering 20357 | 25. Borgring |
| 10. Oliekering 4252.5/7 | 26. Smeernippel |
| 11. Aandrijftandwiel KM.teller | 27. Vooras |
| 12. Ankerplaat | 28. Vulbus |
| 13. Remsleutel | 29. Moer |
| 14. Remschoen cpl. | 30. Kabelstelmoer |
| 15. Veer | 31. Kabelstelbout |
| 16. Remhevel | |

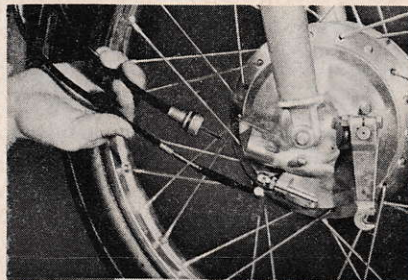


Afbeelding 112 - Voorwiel.

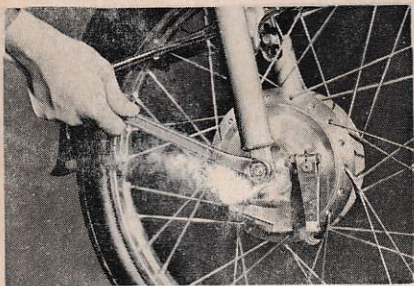
Voorwiel-démontage.

- verwijder de remkabel en de kabel van de snelheidsmeter van de remankerplaat, zie afb. 113.
- draai de moer van de voorwielas en de wielas uittrekken.
- vervolgens de afstandsring verwijderen, zie afb. 114.
- bij het verwijderen van de afstandsring zorgdragen dat de oliekring niet beschadigd wordt.

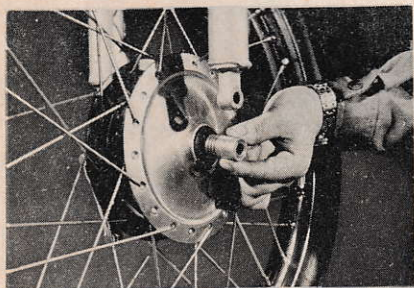
- neem het voorwiel uit de vork zie afb. 115 en 116.



Afbeelding 113.



Afbeelding 114.



Afbeelding 115.



Afbeelding 116.

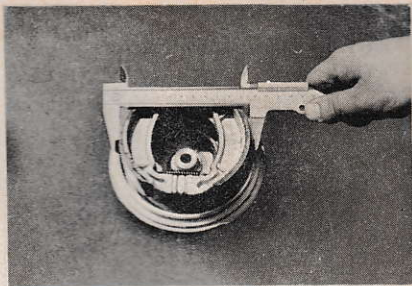
Controle.

Slingeren van het wiel.

- meet de slag op met een meetklok.
- de slag mag niet meer bedragen dan 3 mm.
- indien nodig het wiel richten of anders het wiel vervangen.

Remschoenen.

- meet de buitendiameter van de remschoen met een schuifmaat.
- indien deze 105 mm of minder bedraagt, de remschoen vervangen, zie afb. 117.



Afbeelding 117.

Remtrommel.

- olie of krassen aan de binnenzijde van de remtrommel veroorzaken lawaai of slecht functioneren van de rem.
- maak de binnenkant van de remtrommel schoon met een poetslap of schuur hem glad met polijstpapier.

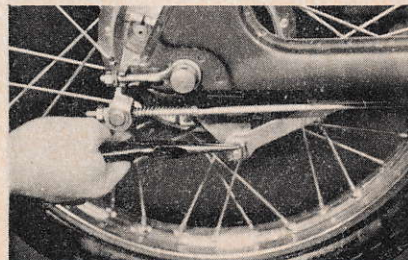


Afbeelding 118.

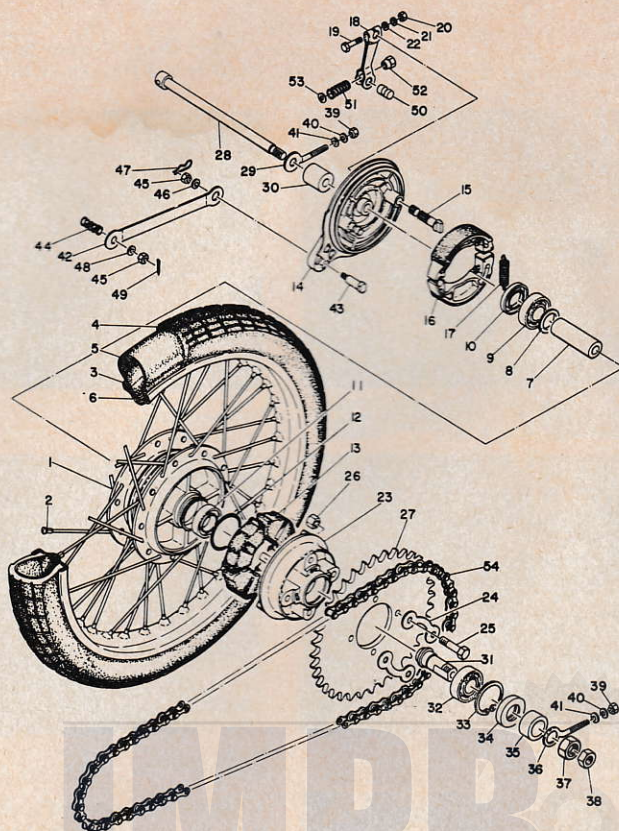
Achterwiel.

Demontage.

- verwijder ankersleutel en remstang van de ankerplaat, zie afb. 119, 120 en 121.
- verwijder de moer van de wielas en neem de wielas uit, afb. 122



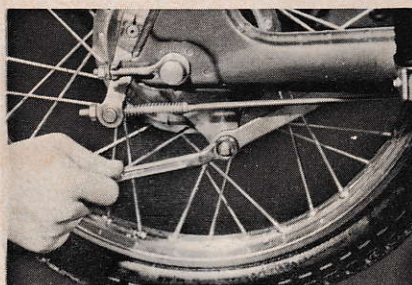
Afbeelding 119.



Afbeelding 123 - Detailoverzicht van het achterwiel.

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Achternaaf | 28. Achteras |
| 2. Spaken | 29. Kettingspanner rechts |
| 3. Velg | 30. Vulbus |
| 4. Achterband | 31. Bevestigingsbout |
| 5. Binnenband | 32. Kogellager 6004 |
| 6. Velglin | 33. Circlip |
| 7. Afstandsbus | 34. Oliekering 30x42x8 |
| 8. Vulring | 35. Vulbus |
| 9. Kogellager 6301 | 36. Kettingspanner links |
| 10. Oliekering 21x37x7 | 37. Moer |
| 11. Kogellager 6301 | 38. Moer |
| 12. O-ring | 39. Moer |
| 13. Stootrubbers | 40. Veerring |
| 14. Ankerplaat | 41. Vulring |
| 15. Remsleutel | 42. Trekstang |
| 16. Remschoen cpl | 43. Bout |
| 17. Veer | 44. Veer |
| 18. Remhevel | 45. Moer |
| 19. Bout | 46. Veerring |
| 20. Moer | 47. Borgveer |
| 21. Veerring | 48. Vulring |
| 22. Sluitring | 49. Splitpen |
| 23. Aandrijfplaat | 50. Remton |
| 24. Borgplaatje | 51. Veer |
| 25. Bout | 52. Stelmoer |
| 26. Moer | 53. Sluitring |
| 27. Kettingtandwiel 44T | 54. Ketting |

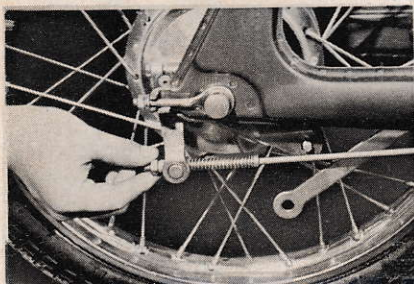
- laat het frame hellen en verwijder het achterwiel.



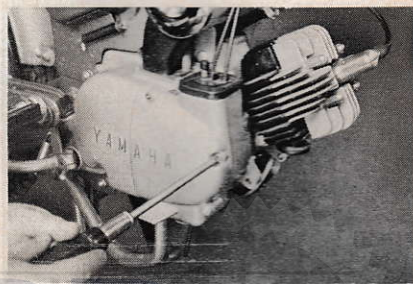
Afbeelding 120.



Afbeelding 125.

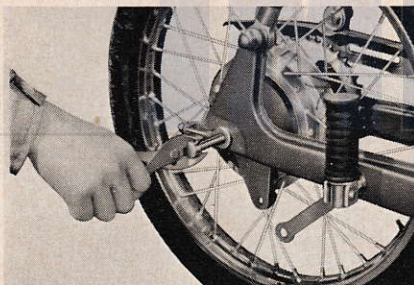


Afbeelding 121.



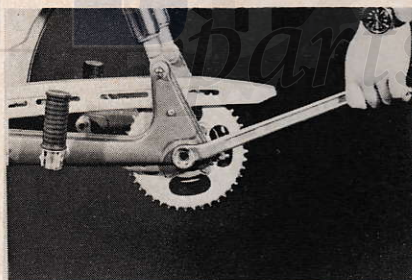
Afbeelding 126.

- trek de speciale zeskante moer uit en verwijder de koppelingsgroep.

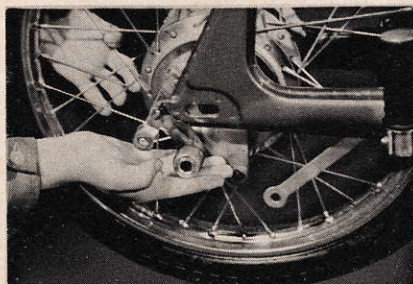


Afbeelding 122.

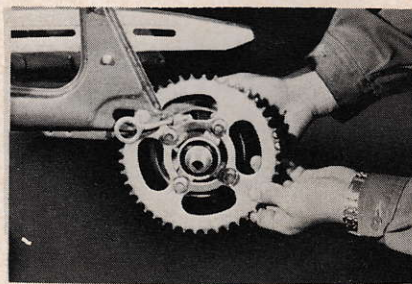
- verwijder de afstandsring.



Afbeelding 127.



Afbeelding 124.



Afbeelding 128.

Controle.

Slingeren van het wiel.

- controleer het achterwiel op dezelfde manier als het voorwiel.
- de slag mag niet meer bedragen dan 3 mm.

Remschoenen.

- controleer de remschoenen van het achterwiel op dezelfde manier als die van het voorwiel.
- de diameter mag niet minder dan 105 mm bedragen.

Remtrommel.

- controleer de remtrommel van het achterwiel op dezelfde manier als die van het voorwiel.

Kettingwiel.

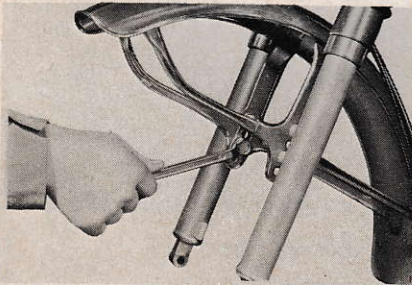
- vervang een kettingwiel dat versleten is.

Voorvork.

- controleer de voorvork op verbuigingen en olie-lekkages en herstel elk defect op de volgende manier:

Demontage.

- verwijder het voorspatbord en tevens de bout uit de binnenbuis, zie afb. 129 en 130.



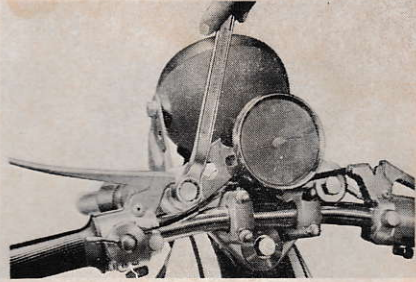
Afbeelding 129.

- de klembout uit het kroonstuk draaien en de vorkpoot naar beneden trekken, zie afb. 131 en 132.

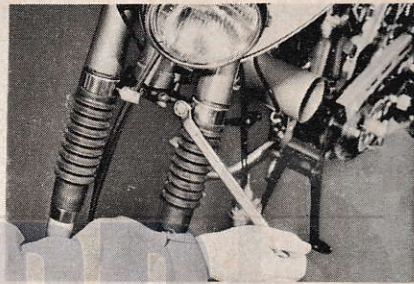
De telescoopvork uit elkaar nemen

- laat de olie uit de telescoopvork lopen.
- zet de vork in een bankschroef.
- doe om de moer van de buiten-

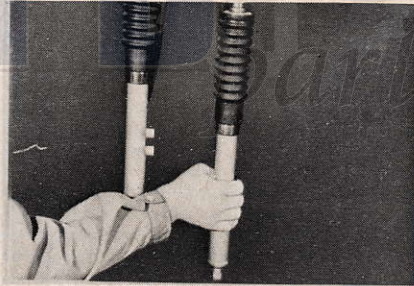
- buis een plaatje rubber of een rubberslang en wind er touw om.
- steek er een ijzeren staaf in.



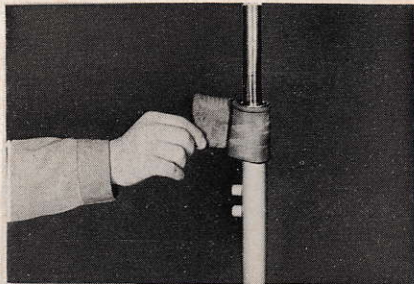
Afbeelding 130.



Afbeelding 131.



Afbeelding 132.



Afbeelding 133.

- draai daarna de buitenbuis in tegengestelde richting van de wijzers van een klok, waarna de binnenbuis uit de buitenbuis kan worden genomen.



Afbeelding 134.

Controle.

a. Binnenbuis.

- controleer de binnenbuis op verbuiging en krassen. Lichte verbuiging kan verholpen worden met een pers, maar het is beter om de buis te vervangen.

b. Oliekering.

- het is raadzaam om de oliekerings te vervangen als de voorvork uit elkaar wordt genomen.

Montage.

a. Voor het in elkaar zetten van de voorvork de werkwijze voor de demontage in omgekeerde volgorde toepassen. Bij het aanbrengen van de moer op de binnenbuis ervoor zorgen dat de oliekring in de buitenbuis niet beschadigd wordt. Vet hem in en plaats dan de buitenbuis over de binnenbuis.

Controleer of de binnenbuis gemakkelijk glijdt na de montage.

b. Als gebruik wordt gemaakt van de telescoopvorktrekker, plaats dan de voorvork in de juiste stand en draai de onderste bout vast.

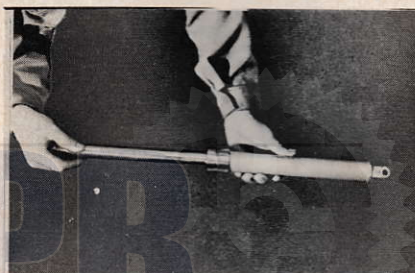
c. Vul de binnenbuis met olie, via de bovenste opening.

Hoeveelheid: links 140 cc +10 cc
- 5 cc
rechts 135 cc

d. Tenslotte de bouten en moeren vastdraaien.



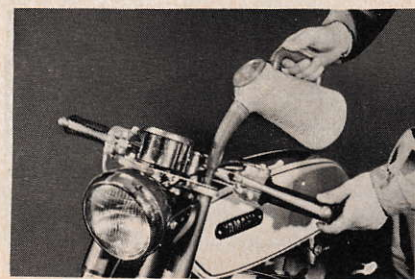
Afbeelding 136.



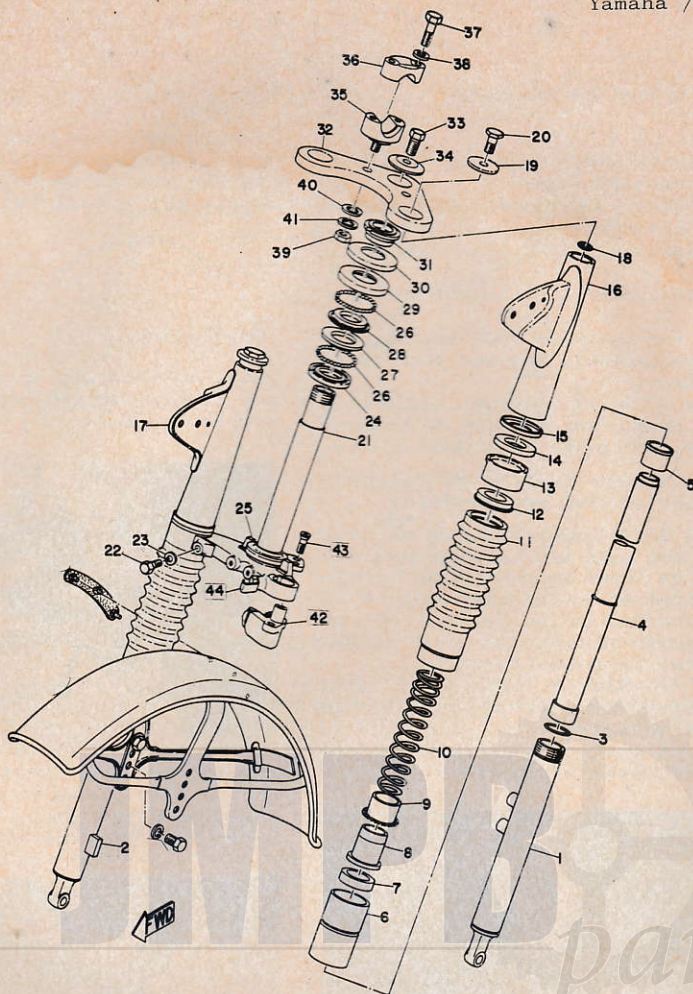
Afbeelding 137.



Afbeelding 138.



Afbeelding 139.



Afbeelding 135 - Detailoverzicht van de voorvork.

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Linker Onderpoot | 23. Veerring |
| 2. Rechter Onderpoot | 24. Onderste balhoofdcup |
| 3. O-ring | 25. Stofring |
| 4. Linker Binnenpoot | 26. Kogel |
| 5. Vorkbus | 27. Balhoofdcone onder |
| 6. Vorkpootmoer | 28. Bovenste balhoofdcone |
| 7. Oliekering | 29. Balhoofdcup boven |
| 8. Onderste veerzitting | 30. Stofplaat |
| 9. Veergeleider | 31. Balhoofdmoer |
| 10. Veer | 32. Bovenplaat |
| 11. Voorvorkrubber | 33. Bout |
| 12. Bovenzitting van de veer | 34. Centreerring |
| 13. Bovenste veergeleider | 35. Onderste stuurhouder |
| 14. Pakking | 36. Bovenste stuurhouder |
| 15. Centreerring | 37. Bout |
| 16. Linker vorkbus | 38. Veerring |
| 17. Rechter vorkbus | 39. Moer |
| 18. Rubberring | 40. Sluitring |
| 19. Sluitring | 41. Veerring |
| 20. Vorkbout | 42. Stuurslot |
| 21. Kroonstuk | 43. Verzonken bout |
| 22. Klembout | 44. Kabelgeleider |

Achterste schokbreker.

De schokbreker kan niet uit elkaar worden genomen. Hieronder zal worden aangegeven hoe gecontroleerd moet worden of er sprake is van olie lekkage.

Controleren op olie lekkage.

Het kan gebeuren dat men olie op de schokbreker aanziet voor olie lekkage.

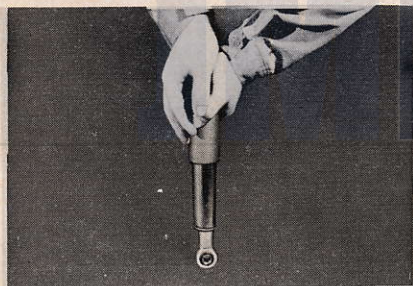
Deze olie is meestal afkomstig van gesmolten vet uit de binnenveer, hetgeen geen kwaad kan.

Olie lekkage moet op de volgende manier worden vastgesteld:

Neem de schokbreker weg en druk hem een paar maal met de hand in. Als de veer onmiddellijk terugspringt en halverwege begint in te houden en de laatste 10 mm langzaam aflegt, dan is de schokbreker in goede conditie.

Als de veer de gehele weg snel aflegt, dan is er sprake van olie lekkage.

In dit geval moet men de gehele schokbreker vervangen.



Afbeelding 140.

Balhoofd.

Controle.

Een bromfiets moet na een lange gebruiksperiode goed gecontroleerd worden. Kogels, die ongewoon slijtage vertonen, bemoeilijken de besturing.

Als dergelijke defecten worden vastgesteld, moeten kogels en loopringen worden vervangen.

Elke kogel die beschadigd is of sterke sporen van slijtage vertoont, moet worden vervangen.

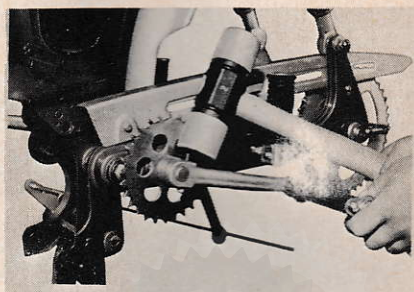
Opmerking:

Gebruik nooit nieuwe kogels in oude loopringen of omgekeerd. Als één van beide beschadigd is steeds het geheel vervangen.

Pedalen.

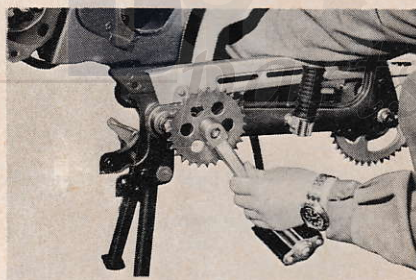
Verwijderen.

Draai de moer van de spie en sla met behulp van een hamer de spie uit de crank.



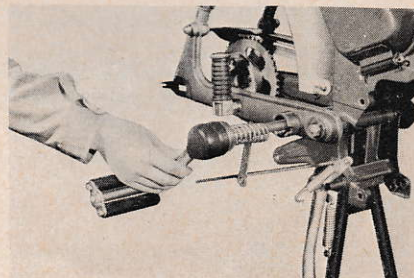
Afbeelding 142.

Verwijder het pedaal (links).
Verwijder het pedaal (rechts).



Afbeelding 143.

Verwijder de kap.



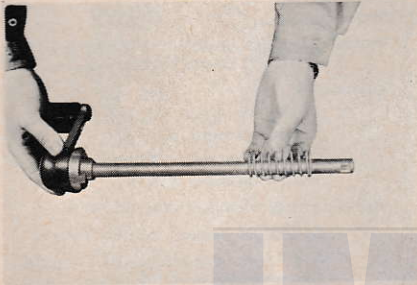
Afbeelding 144.

Trek de bus van de pedaalas.



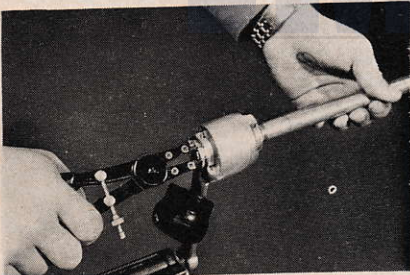
Afbeelding 145.

Verwijder de veer.

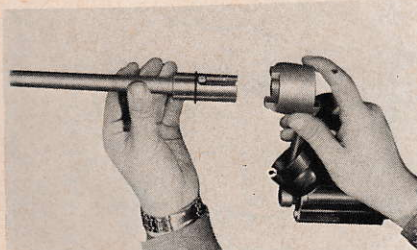


Afbeelding 146.

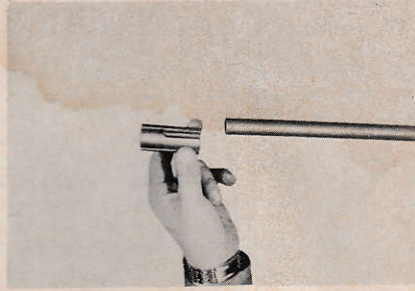
Verwijder de borgring en pedaal (rechts).



Afbeelding 147.



Afbeelding 148.



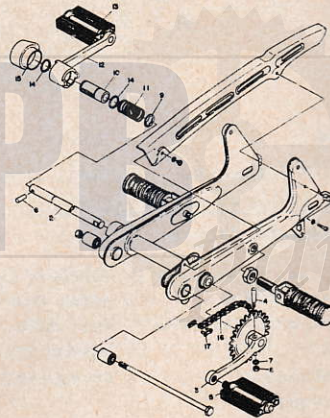
Afbeelding 149.

Hermontage.

De hermontage geschiedt in omgekeerde volgorde.

Opmerking:

Bij het hermonteren van de pedaalgroep alle bewegende delen goed invetten.



Afbeelding 141.

1. Achtervork, compl.
2. Pedaalas.
3. Crank links.
4. Crankspie.
5. Pedaal.
6. Tapse pen.
7. Ring.
8. Moer.
9. Circlip.
10. Meenemer.
11. Drukveer.
12. Crank rechts.
13. Pedaal rechts.
14. Circlip.
15. Afschermrubber.
16. Ketting.
17. Verbindingsschakel.

Hoofdstuk 4. Electriche Installatie.

FSIP elektrische installatie.

Alle FSIP installaties zijn voorzien van elektrische onderdelen met een capaciteit van 6 volt en een vliegwielmagneet, die gemakkelijk te bereiken is voor controle en onderhoud.

De vliegwielmagneet levert de elektrische stroom die nodig is voor de ontsteking, de accu en de verlichting. Ook bij een laag toerental van de motor levert hij voldoende stroom voor een goede bougievonk en voldoende accuspanning.

Lijst van elektrische onderdelen.

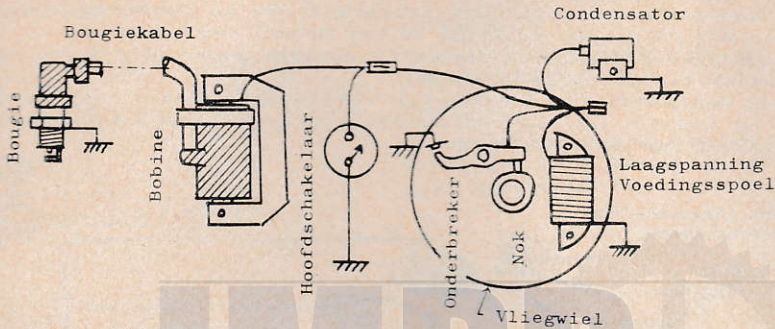
Onderdeel	Fabrikant	Model en specificatie
Motor:		
Vliegwielmagneet	Mitsubishi Elec.	FAZ-10L Vonk: 7 mm of meer/ 500 t.p.m. 8 mm of meer/5.000 t.p.m. Spanning: 0,5 A of meer /2.500 t.p.m. (accuvoltage 6,5 V) 4 A of minder /8.000 t.p.m. (accuvoltage 8,5 V) Verlichting (belasting 18,5W): 6,3 V of meer/ 2.500 t.p.m. 8,7 V of minder/8.000 t.p.m. (accuvoltage 7 V)
Bougie	N.G.K.	B-6H
Neutrale schakelaar	Asahi Elec.	YN-9
Rijwielgedeelte:		
Accu	Furukawa Battery	BST2-6 6V4A
Hoofdschakelaar	Asaha Elec.	FSIM-002
Silicon gelijkrichter	Fuji Elec.	CD2-H1/1
Claxon	Imasen Elec.	MF6
Ontstekingspoel	Mitsubishi Elec.	HP-B1
Zekeringen		10A, 2 stuks
Voorkant:		
Koplamp	Imasen Elec.	6V 15W
Snelheidsmeter	Nippon Seiki	Neutraal lampje 6V 3W

Ontstekingsmechanisme, werking en onderhoud.

a. Werking:

Het ontstekingsmechanisme bestaat uit de onderdelen die op de afbeelding te zien zijn. Als het vliegwiel draait, sluiten en openen de contactpunten afwisselend, waardoor een electromotorische kracht in de ontstekingspoel wordt opgewekt, die spanning in de primaire wikkeling teweeg brengt.

De ontstekingspoel is een soort transformator, waarvan de primaire en secundaire wikkeling in de verhouding staan van 1 : 50. De spanning (150 - 300 volt) die in de primaire wikkeling wordt opgewekt, stijgt tot 7.000 - 10.000 in de secundaire wikkeling als gevolg van de afwisselende inductie op de beide wikkelingen. Tegelijkertijd springt in de bougie een krachtige vonk van de ene electrode op de andere.



Afbeelding 151.

b. Gegevens voor het onderhoud:

1) Afstelling van ontstekingstijd en contactpuntafstand:

Contactpuntafstand 0.30 - 0.40 mm bij 1.8 mm $\pm$ 0.15 mm vóór het bovenste dode punt.

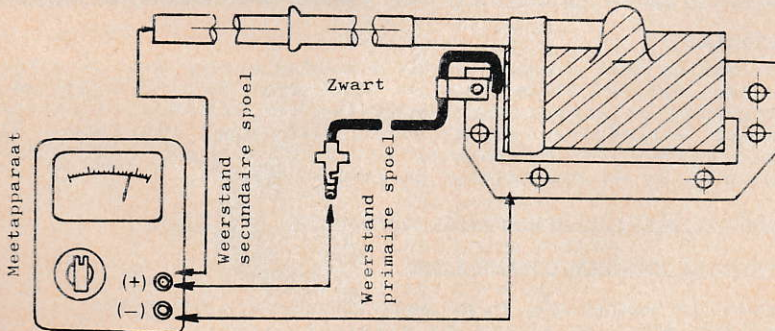
De ontstekingstijd kan nauwkeurig en gemakkelijk worden afgesteld door de contactpuntafstand op het maximum af te stellen.

De oppervlakte van de contactpunten met fijn schuurpapier (korrel 400 - 600) glad schuren. Vette elektroden reinigen met een doekje gedrenkt in schone benzine.

2) Ontstekingspoel:

De primaire wikkeling heeft een weerstand van 0.6 Ohm $\pm$ 10%.

De secundaire wikkeling heeft een weerstand van 5 kilo-Ohm $\pm$ 10%.



Afbeelding 152.

De meter op "weerstand" bereik

Opmerking:

Bij het meten van de weerstand in de secundaire wikkeling de bougiekap losmaken, daar anders de weerstand van 5 kilo-Ohm van de ingebouwde ontstoorweerstand meegemeten wordt.

Vonk: 7 mm of meer (tussen 3 punten).

Als stroombron moet een accu van 6 volt worden gebruikt.

Opmerking:

Als de vonk gemeten wordt met uitgedraaide bougie, moeten de min-draden van de meter, zowel de primaire als de secundaire, met de ijzeren kern van de ontstekingspoel verbonden worden.

Als stroombron een accu van 6 volt gebruiken.

3) Condensator:

Telkens wanneer de contactpunten openen, wordt de condensator met een statische elektrische spanning geladen, die onmiddellijk verdwijnt als de contactpunten weer sluiten.

De condensator voorkomt het inbranden van de contactpunten als gevolg van de sterke spanning op het moment van openen.

De condensator versterkt tevens de stroomtoevoer naar de primaire wikkeling van de ontstekingspoel.

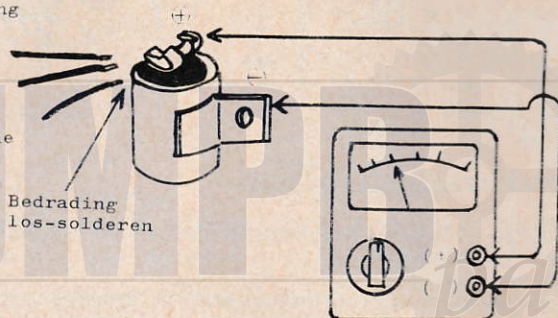
Als de contactpunten bovenmatig versleten zijn, of als de vonk zwak is terwijl de ontstekingspoel in goede conditie verkeert, controleer dan de condensator.

Naar laagspanning
voedingsspoel

Naar
onderbreker

Naar
bobine

Bedrading
los-solderen



De tester op het "MΩ" bereik

Afbeelding 153.

De draden van de meter moeten bij het meten van de weerstand van de isolatie verbonden worden zoals op de afbeelding is aangegeven. Als de meter krachtig uitslaat en 3 M-Ohm wordt afgelezen, dan is de isolatie uitstekend. Als de isolatie lek is, zal de wijzer op de hoogste aflezing stil blijven staan.

Opmerking:

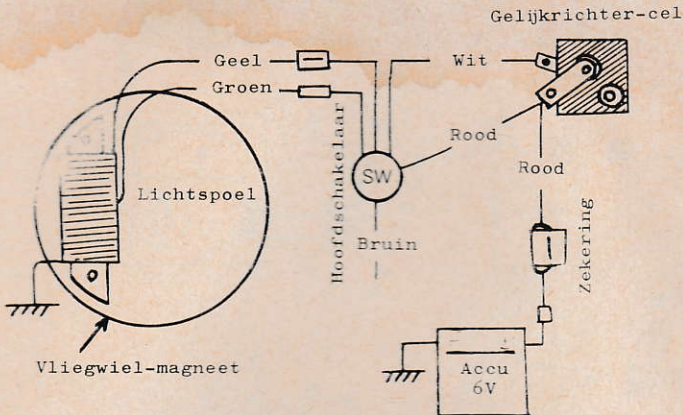
Na de meting moet de condensator ontladen worden door de + kant en de - kant met een dikke draad te verbinden. De capaciteit kan eenvoudig gemeten worden met behulp van een Yamaha electro-tester. Alvorens tot meting over te gaan, zich eerst overtuigen dat de tester correct is verbonden. Als 0.22 microfarad $\pm 10\%$ wordt afgelezen, is de condensator in goede conditie.

Oplaad en verlichtingssysteem, werking en controle.a. Werking van het laadsysteem:

Op dezelfde manier als in de ontstekingspoel, wordt ook in de verlichtingspoel (bruin) van de vliegwielmagneet electromotorische kracht opgewekt die wisselstroom oplevert.

Als de hoofdstroomkring gesloten wordt, vloeit wisselstroom naar

de silicon enkelzijdige gelijkrichter, vanwaar de stroom naar de accu gaat.



Afbeelding 154.

b. Controleren van het laadsysteem:

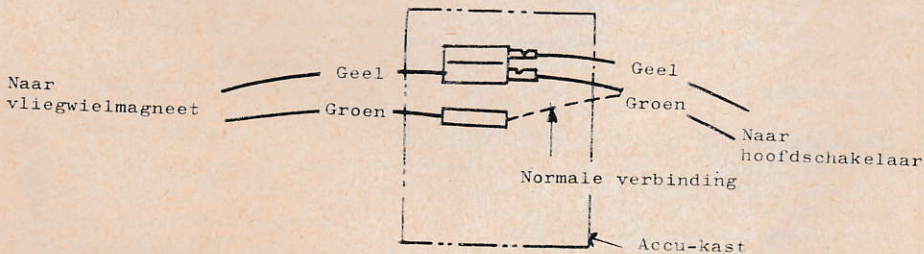
Bromfietsen, die voornamelijk in het stadsverkeer worden gebruikt, of geregeld met geringe snelheid worden bereden, moeten van een speciale bedrading worden voorzien zoals in afbeelding 155 is aangegeven, zodat de accu voldoende wordt bijgeladen. In dit geval moet de accu maandelijks worden nagekeken en met gedistilleerd water worden bijgevuld.

1) Meten van de laadstroom:

Gebruik een ampèremeter met een bereik van 5A.

Zoals op afbeelding 156 is aangegeven moeten de verbindingen worden gemaakt, terwijl de stroom moet worden gemeten bij het juiste toerental van de motor.

Het cijfer tussen haakjes geeft het voltage van de accu aan.

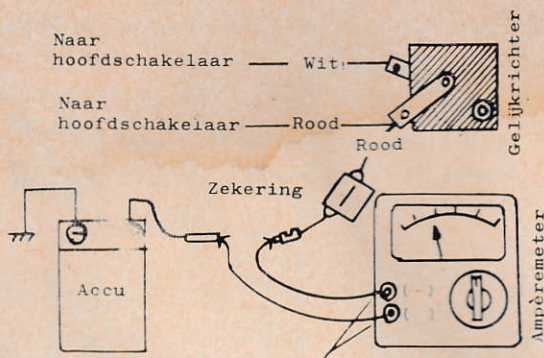


Afbeelding 155.

Opmerking:

De meting moet onbelast worden verricht met de hoofdschakelaar in de nachtstand (de lampen inclusief het controlelampje voor de vrijstand moeten uit zijn).

Wanneer het voltage van de accu afwijkt van de opgave tussen haakjes, kan de meting nooit juist zijn. Voor de meting dus eerst het voltage van de accu meten.

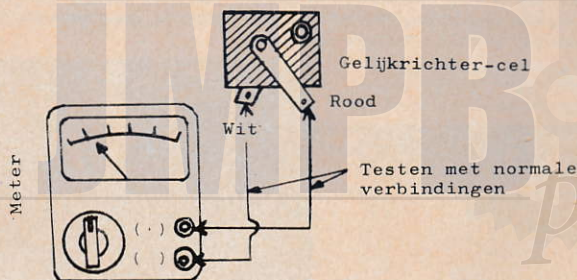


Afbeelding 156.

0.5 A of meer / 2.500 t.p.m. (6.5V)
 4A of minder / 8.000 t.p.m. (8.5V)

2) Controleren van de silicon gelijkrichter.

Voor deze meting kan een Ohm-meter worden gebruikt.
 Dit paragraafje beschrijft uitsluitend het controleren d.m.v. een Ohm-meter.



De meter op "weerstand" bereik

Afbeelding 157.

Controleren met de bedrading normaal:

De rode draad (+) van de meter verbinden met de rode klem van de silicon gelijkrichter en de zwarte draad (-) van de meter met de witte klem van de gelijkrichter.
 Standaardwaarden: 10 - 20 Ohm.
 Als de wijzer een te hoge waarde aangeeft, is de gelijkrichter defect.

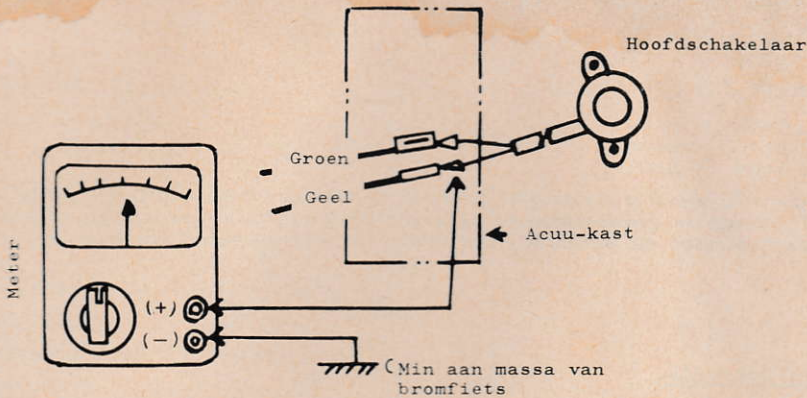
Controleren met de bedrading verwisseld:

Verwissel de draden van de meter met elkaar.
 Standaardwaarden: Als de wijzer niet uitslaat, is de gelijkrichter in goede conditie
 Als de wijzer uitslaat is de gelijkrichter defect.

Stroomafgifte van de magneet.

De stroomafgifte voor het rijden zonder verlichting moet worden gemeten met parallel-geschakelde meter.

De + draad van de meter verbinden met de ingeschakelde groene klem.
De hoofdschakelaar in de stand voor rijden overdag.
Als de meter enige spanning aanwijst, is de stroomafgifte van de magneet in orde.



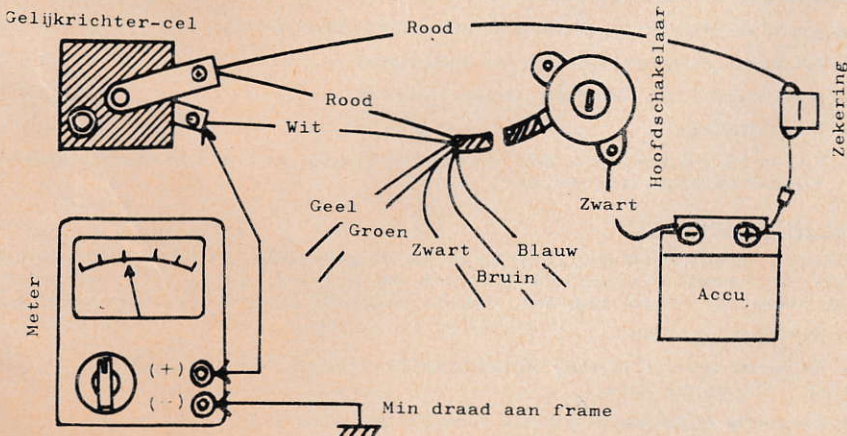
De meter op "wisselstroom" bereik

Afbeelding 158.

De stroomafgifte voor het rijden met licht moet eveneens met parallel-geschakelde meter worden gemeten. De + draad verbinden met de gele draad; de hoofdschakelaar in nachtstand.
Als meer dan 6 volt bij 2.500 t.p.m. wordt gemeten, is de stroomafgifte voldoende.

4) Kortsluiting in bedrading en schakelaar.

Verbindt men de meter zoals op de afbeelding is aangegeven, dan zijn bedrading en schakelaar in orde, als meer dan 6 volt bij 2.500 t.p.m. wordt gemeten.



De meter op "wisselstroom" bereik

Afbeelding 159.

Controle van de hoofdschakelaar.

Stand "0" (uit):

zwart - massa van de schakelaar

Stand "I" (overdag):

groen - wit

rood - bruin

Stand "II" (nacht):

geel - wit

wit - blauw

rood - bruin

Als bij deze 6 metingen omtrent 0 Ohm gemeten wordt en geen kortsluiting is geconstateerd tussen hoofdklem en massa van de schakelaar noch tussen de klemmen, dan heeft de hoofdschakelaar geen gebreken.

ACCU.

1) Controle:

Wanneer de platen van de accu witte sulfaataanslag vertoont, hetgeen veroorzaakt wordt door te weinig electrolyt, moet de accu worden vervangen.

Als de onderkant van de cellen gevuld is met deeltjes afkomstig van corrosie van de platen, moet de accu worden vervangen.

Als de accu één van de volgende gebreken vertoont, moet hij worden vervangen:

- de spanning bereikt de voorgeschreven waarde niet, zelfs niet na urenlang opladen;
- geen enkele cel vertoont gasbellen;
- de 6 volt accu vergt een laadspanning van meer dan 8.4 volt om gedurende 10 uur een stroom af te geven van 1 ampère.

2) Gebruiksduur:

De gebruiksduur van een accu is gewoonlijk 2 á 3 jaar, maar als het onderhoud wordt nagelaten, is de gebruiksduur aanmerkelijk korter. Nalatigheid bestaat uit één of meer van de volgende punten:

- niet tijdig bijvullen met gedistilleerd water.
- de accu leeg wegzetten en opbergen.
- overbelasting door te lange pieken.
- bevriezing.
- de accu bijvullen met verontreinigd gedistilleerd water of verontreinigd zwavelzuur.

3) Opbergen:

Als de bromfiets geruime tijd niet gebruikt wordt, moet de accu uit de bromfiets worden genomen en bij een accu-service bedrijf in bewaring worden gegeven, dat de volgende instructies moet opvolgen:

- de accu opladen.
- de accu op een koele, droge plaats opslaan en temperaturen beneden 0 ° C. vermijden.
- de accu opladen alvorens hem in de bromfiets te plaatsen.

4) Service gegevens:

Accu: BST2-6 (Furukawa).

Specificatie: 6V 4A.

Electrolyt: 170 cc bij volle spanning.

Aanvankelijke laadstroom: 0.4A.

Laadstroom: 0.4A.

Bijvullen: gedistilleerd water eens per maand tot aan de peilstreep.

BOUGIES.

De gebruiksduur van een bougie en zijn kleur zijn afhankelijk van de rijgewoonten.

Bij elke periodieke controle moeten ingebrande en defecte bougies worden vervangen door een warm of koud type of een standaardbougie, al naar gelang uit de gebruikte bougie kan worden afgeleid.

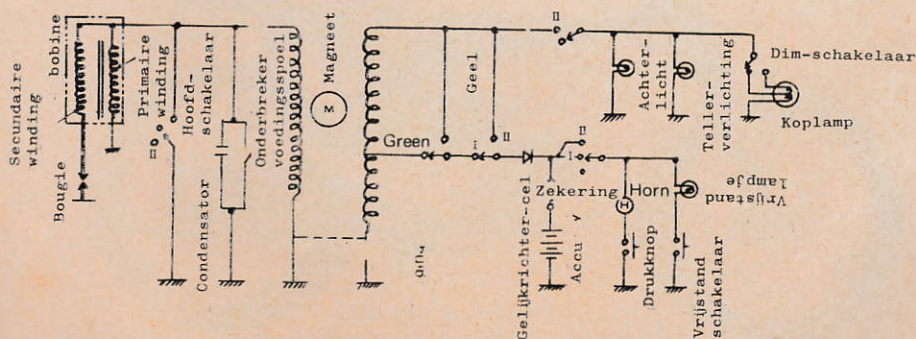
Het is economisch om elke 3.000 km nieuwe bougies te gebruiken, waardoor de motor gespaard wordt en overmatig brandstofverbruik vermeden wordt.

1) Wat uit een gebruikte bougie kan worden afgelezen:

- uitstekend als het porcelein rond de centrale electrode lichtbruin is.
- zijn de elektroden en het porcelein zwart en wat vettig, dan wordt langzaam gereden en de bougie moet van een warmer type (B-4H inplaats van B-6H) zijn.
- als het porcelein wit gebrand is en/of de elektroden gedeeltelijk weggebrand, dan wordt snel gereden en de bougie moet van een kouder type zijn (B-7H inplaats van B-6H).

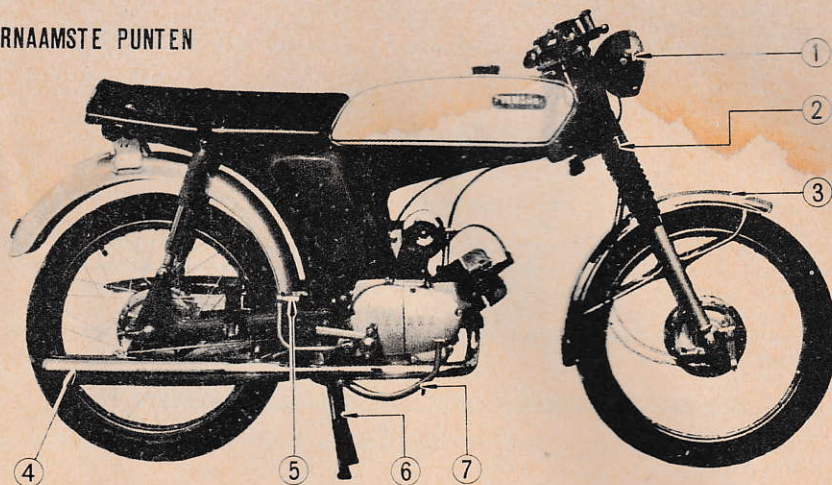
2) Inspectie:

- eens per maand en in elk geval om de 1.000 km inspecteren en schoonmaken.
- elektroden ontdoen van koolaanslag en de elektrodenafstand op 0.5 - 0.6 mm afstellen.
- ervoor zorgen dat bij normaal rijden het type B-6H als regel wordt gebruikt en geen fouten maken bij het kiezen van een warmer of kouder type.



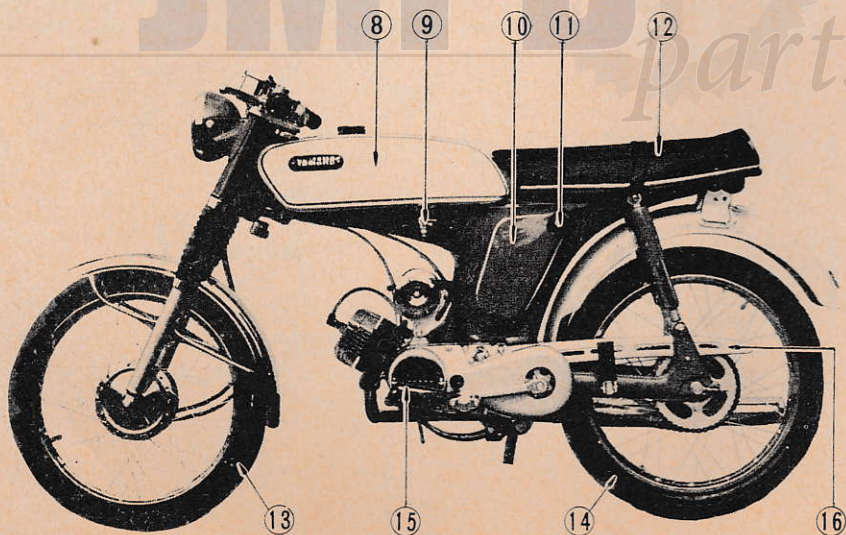
Bedradings-schema.

VOORNAAMSTE PUNTEN



- 1. koplamp
- 2. voorvork
- 3. voorspatbord

- 4. geluiddemper
- 5. starterpedaal
- 6. standaard
- 7. rempedaal



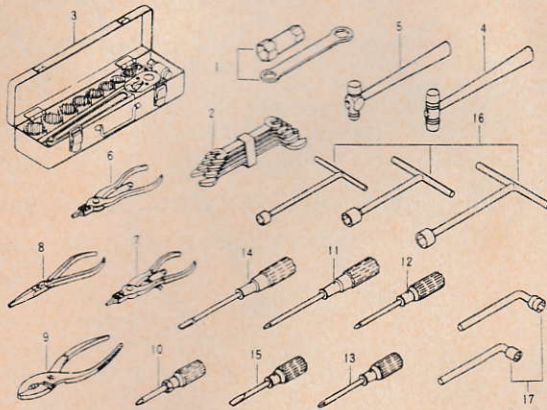
- 8. benzinetank
- 9. benzinekraan
- 10. linker zijdeksel

- 11. hoofdschakelaar
- 12. buddy-seat
- 13. voorwiel

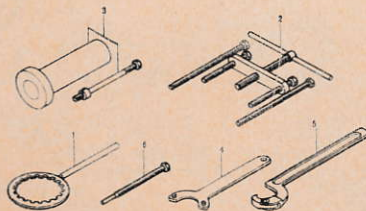
- 14. achterwiel
- 15. voetschakelpedaal
- 16. kettingscherm

GEREEDSCHAP

Goed gereedschap is belangrijk en om op de meest perfecte manier aan de FS1P te werken en service te verlenen geven we onderstaand een opstelling van een goed en uitgebreid set service-gereedschap:

Gereedschap Algemeen.

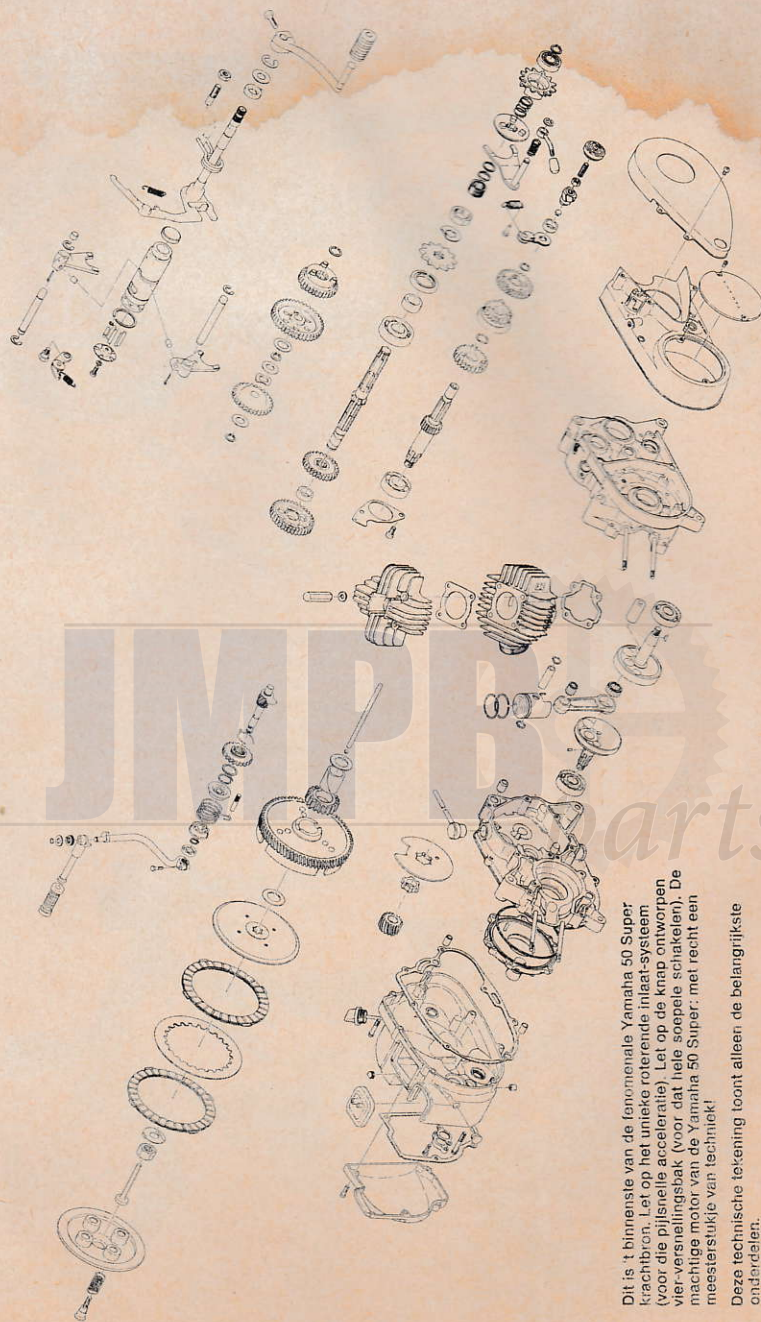
- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. bougiesleutel | 10. kruiskopschroevendraaier (kort) |
| 2. set steeksleutels | 11. kruiskopschroevendraaier (groot) |
| 3. set dopsleutels | 12. kruiskopschroevendraaier (middel) |
| 4. plastic hamer | 13. kruiskopschroevendraaier (klein) |
| 5. stalen hamer | 14. schroevendraaier plat (middel) |
| 6. borgveertang (inw.) | 15. schroevendraaier plat (klein) |
| 7. borgveertang (uitw.) | 16. T-handle dopsleutel |
| 8. punttang | 17. L-handle dopsleutel |
| 9. combinatietang | |

Speciaal Gereedschap.

1. FS1P Koppeling-blokkeersleutel
2. carter-démontage trekkers
3. krukas-montage trekker
4. vliegwiel-magneet blokkeersleutel
5. uitlaat-haaksleutel
6. vliegwieltrekker

Dit speciaal gereedschap kan nog worden uitgebreid met:

- testapparaat elektrische installatie
- toerenteller
- accuzuur-weger



Dit is 't binnenste van de fenomenale Yamaha 50 Super krachtbron. Let op het unieke roterende inlaat-systeem (voor die pijlsnelle acceleratie). Let op de knip ontworpen vier-versnellingsbak (voor dat hele soepele schakelen). De machtige motor van de Yamaha 50 Super: met recht een meesterstukje van techniek!

Deze technische tekening toont alleen de belangrijkste onderdelen.

INHOUDSOPGAVE

Bedieningsorganen en instrumenten	2
Hoofdstuk 1. Algemeen	3
Technische specificaties	3
Hoofdstuk 2 Motor	5
Verwijderen van de motor	5
Cylinderkop	8
Cylinder	8
Zuigerpen	9
Zuigerveren	10
Zuiger	11
Carterdeksel (R)	11
Koppeling	12
Primaire aandrijftandwiel	15
Kickstarter	15
Schakelmechanisme	18
Schakelpal	20
Roterende schijf	20
O-pakkingen	20
Simmeringen	21
Kettingwiel	21
Carter	22
Versnellingsbak	23
Krukas	25
Lagers en Simmeringen	26
Carburateur	27
Luchtfilter	30
Carterolie	30
Hoofdstuk 3. Frame	30
Voorwiel	30
Achterwiel	32
Voorvork	35
Achterste schokbreker	38
Balhoofd	38
Pedalen	38
Hoofdstuk 4. Electriche Installatie	40
Lijst van electriche onderdelen	40
Ontstekingsmechanisme, werking en onderhoud	41
Oplaad- en verlichtingssysteem, werking en controle	42
Controle van de hoofdschakelaar	46
Accu	46
Bougie	47
Bedradingsschema	47
Gereedschappen	48

INHOUDSOPGAVE

Exploded View	49
Bedieningsorganen en instrumenten (schematisch)	50

JMPB *parts*



**De Yamaha
kan nog completer
worden met deze
schitterende
accessoires**

