

VEB FAHRZEUG- UND GERÄTEWERK
SIMSON SUHL

SIMSON-MOPEDI
SR 2 E

KORJAUSOHJEITA

18 kuvaa



FACHBUCHVERLAG LEIPZIG 1960

SIMSON-mopedin SR 2 E on valmistanut
VEB Fahrzeug- und Gerätewerk Simson, Suhl

Tämän korjausohjevihkosen on laatinut valmistajatehtaan
insinöörikollektiivi

Reparaturanleitung für Simson-Moped SR 2, finnisch

Toimituksen päätös: 29. 2. 1960

Kaikki oikeudet pidätetään · Fachbuchverlag Leipzig
Ladonta ja painatus: H (1) VEB Druckerei der Werktätigen,
Halle (Saale)
KG 3/46/60

ALKUSANAT

VEB Fahrzeug- und Gerätewerk Simson-tehtaassa on valmistettu Simson-mopedin runko ja tässä tehtaassa tapahtuu myös mopedin lopullinen kokoaminen. Moottorin sarjavalmistus tapahtuu VEB Rheinmetall-tehtaassa Sömmerdassa ja sähkölaitteet ovat VEB Optima-tehtaan (Erfurt) työtä. Kaasuttimen valmistaja on VEB Berliner Vergaser-tehdas.

Mopedin kaikki osat on valmistettu parhaista raaka-aineista tekniikan viimeisimpiä vaatimuksia vastaavasti. Tämä kestävä ja luotettava ajokki tulee tuottamaan omistajalleen hyötyä ja iloa sekä työmatkoilla että vapaa-aikoina.

Jokaisen ajoneuvon varmuus ja ajovalmius sekä ikä on kuitenkin ratkaisevasti riippuvainen asianmukaisesta käytöstä ja hyvästä hoidosta. Siksi on Simson-mopedin omistajia varten laadittu käyttöohjevihko ja Simson-huoltoja varten avuksi kaikissa esilletulevissa korjauksissa tämä korjausohjekirjanen.

Näiden ohjekirjojen lukeminen on siis tarpeen. Niihin tutustuminen maksaa vaivan, samoin kuin jokainen hetki, joka uhrataan huoltotehtäviin.

VEB Fahrzeug- und Gerätewerk
Simson, Suhl

SISALLYSLUETTELO

1	Teknillisiä tietoja	7
2	Moottori	10
2.1	Moottorin irroittaminen rungosta	14
2.2	Moottorin purkaminen	14
2.21	Polkimien ja kaasuttimen irroittaminen	15
2.22	Vaihteistoöljyn poistaminen	15
2.23	Sähkölaitteiden irroittaminen	15
2.24	Kytkimen irroittaminen	16
2.25	Sylinterin irroittaminen	18
2.26	Kampikammion purkaminen, kampiakselin, vaihteiston ja polkaisukäynnistimen irroittaminen	19
2.27	Erillisten osien tarkastus ja puhdistaminen	20
2.3	Moottorin kokoaminen	21
2.31	Kuulalaakereiden sijoittaminen kampikammioon	22
2.32	Kampiaselin, vaihteiston ja polkaisukäynnistimen asentaminen	23
2.33	Kampikammion kokoaminen	26
2.34	Männän ja sylinterin asentaminen	26
2.35	Kytkimen asentaminen	27
2.36	Sähkölaitteiden kiinnittäminen	28
2.37	Öljyn täyttäminen vaihdelaatikkoon	29
2.38	Kaasuttimen ja polkimien kiinnittäminen	29

3 Sähkölaitteet	30
3.1 Toimintatapa	32
3.2 Virtamagneettosytyttimen kiinnittäminen	34
3.3 Huolto	34
3.31 Katkoja	34
3.32 Sytytyshetken säätö	35
3.33 Sytytyslaitteiden tarkastaminen	37
3.4 Valaistuslaitteet	37
3.5 Kytinkaavio	37
4 Kaasutin	39

I Teknillisiä tietoja

Tyyppi	Simson-mopedi SR 2 E. varustettu „Rheinmetall“-moottorilla Rh 50 II, polkaisukäynnistimellä ja imuäänenvaimentajalla
Rakenne	ilmajäähdytteinen, yksisylinterinen kaksitahtimoottori varustettuna laakamännällä
Sylinterin halkaisija	38 mm
Männän isku	42 mm
Iskutilavuus	47,6 cm ³
Puristussuhde	7 : 1
Hetkellinen teho	1,5 hv 5000 kierr./min.
Kestoteho	1,3 hv 4200 kierr./min.
Voitelu	polttoaine-öljysekoitus
Sähkölaitteet	vauhtipyörämagneettosytytys 15/18 W, virtakela 6 V-18 W Sytytyshetki: 2,5 mm ennen yläkuoloakohtaa Täysin avautuneen katkojan kärkiväli: 0,4 mm Sytytystulppa: M 14 - 225 DIN 72 502 Sytytystulpan kipinäväli: 0,4 mm Valonheittimen lamppu: Bilux 6 V - 15/15 W Takavalo: 6 V - 3 W Merkinantotorvi (vaihtovirtatorvi)
Kaasutin	BVF keskuskohokaasutin NKJ 122-4 Säätö: pääsuutin 55, neulasuutin 210 Neulan asento: 3. lovi ylhäältä

Ilmasuodatin märkäilmasuodatin, varustettu käynnistyslämpällä

Polttoaine bensiini-öljyseos
 Sckoitussuhde: 25 : 1
 Öljyn laatu: hyvää laatuöljyä, SAE 20 tai SAE 30
 Polttoainesäiliön tilavuus n. 6 litraa, josta 0,5 litraa varalla
 Polttoaineen kulutus 100 km:n matkalla: noin 1,4-1,6 litraa tasaisella tiellä ja nopeuden ollessa 20-25 km/t, sekä noin 2 litraa nopeuden ollessa 40 km/t

Kytkin kolmivaiheinen öljykylpykytkin

Äänenvaimentaja osiin hajoitettavissa

Voimansiirto moottori-vaihteisto: välityssuhde 1 : 3,307
 Vaihteisto: kaksivaihteinen, moottorin runkoon rakennettu
 Välityssuhteet: ykkösvaihde 1 : 3,5
 kakkosvaihde 1 : 2
 Voimansiirto vaihteistosta takapyörään: rullaketjulla $1/2'' \times 3/16''$
 Käyttävä ketjupyörä: 15 hammasta
 Ketjupyörä takapyörässä: 34 hammasta
 Välityssuhde: 1 : 2,265
 Kokonaisvälitys: 1. vaihteella 1 : 26,2
 2. vaihteella 1 : 15
 Polkimen pituus: 130 mm
 Öljymäärä vaihteistossa: noin 0,5 l tavallista moottorin kesäöljyä (ei vaihteistoöljyä) SAE 20

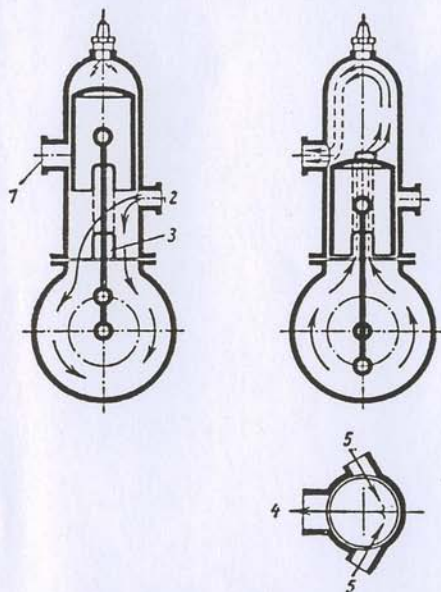
Renkaat 23 X 2,25

Vanteet 23 X 2,25
 Jousitus etupyörä: nivelvarsi
 takapyörä: kumielementillä varustettu niveljousitus
 säädeltävä, varustettu niveljousitusella
 noin 48 kg

Satula
 Oma paino
 Sallittu kokonaispaino 145 kg
 Alin jatkuva nopeus 1. vaihteella 8 km/t
 Suurin jatkuva nopeus 2. vaihteella 15 km/t
 1. vaihteella 15 km/t
 2. vaihteella 40 km/t
 Näitä nopeuksia ei pitäisi ylittää, sillä se vaikuttaa vahingollisesti mopedin käyttöikään.

2 Moottori

Moottori, kytkin, vaihteisto ja polkaisukäynnistin on yhdistetty yhdeksi ryhmäksi, minkä ansiosta mopedin rakenne on saatu erittäin kaunismuotoiseksi.



Kuva 1. Kaksitahtimoottorin työtapa
(1) poistokanava, (2) imukanava, (3) ylivuotokanava,
(4) poistokanava, (5) ylivuotokanava

Moottori, jonka sylinteri on 30° eteenpäin kallistettu, on kaksitahtimoottori kierto- ja huhtelujärjestelmin. Moottorin työtapa on lyhytkäisytyksessään seuraava:

Männän liikkeessä ylöspäin syntyy kampikammiossa alipaine, jolloin männän alaosan paljastuessa imukanavan imeytyy sisään ilmaa, joka kulkiessaan kaasuttimen läpi tempaisee suuttimesta mukanaan polttoainetta. Tällöin virtaa kammioon polttoaineseosta. Kun mäntä nyt liikkuu alaspäin, sulkee männän alareuna jälleen imukanavan ja kammiossa olevassa seoksessa tapahtuu esitiivistys. Ennenkuin mäntä saavuttaa alakuolokohdan, sen yläreuna paljastaa kaksi kammioon yhteydessä olevaa ylivuotokanavaa, jolloin kammiossa esitiivistynyt seos virtaa sylinteritilaan. Molemmat tuorekaasuvirrät kulkevat sylinterin seinän molemmin puolin noin vaakatasossa seinää pitkin ja yhtyvät pakokaasukanavaa vastapäätä. Nämä tuorekaasuvirrät nousevat nyt kupumaiseen sylinterikanteen saakka ja kääntyvät jälleen alaspäin työntäen edellisen työvaiheen sylinteritilassa synnyttämät jätekaasut pakokanavaan. Mäntä, joka nyt liikkuu ylöspäin, tiivistää sylinterissä olevan polttoaine-ilma-seoksen. Hiukan ennen yläkuolokohdan saavuttamista sytytystulppa sinkoaa kipinän, joka sytyttää tiivistetyn seoksen, ja männän jälleen liikkeessä alaspäin seuraa työtahti. Ennenkuin mäntä tulee alakuolokohtaan, se paljastaa ensin poistokanavan ja heti sen jälkeen myös ylivuotokanavat, jolloin palaneiden kaasujen laajentuessa kampikammiossa virtaavat tuorekaasut työntävät pakokaasun pakokanavaan. Edelläkuvatut työvaiheet tapahtuvat kampiakselin yhden kierroksen aikana, siis kahdessa tahdissa.

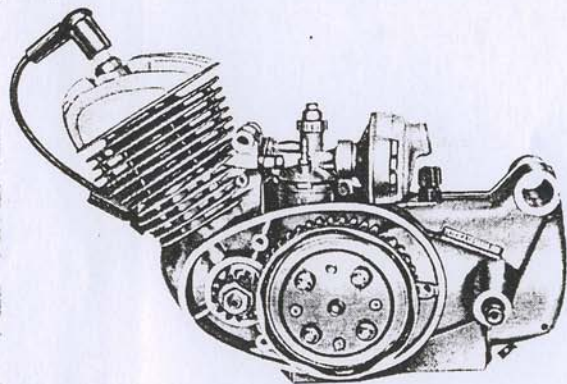
Moottorin voitelu tapahtuu polttoaineeseen sekoitetulla öljyllä, joka peittää moottorin kaikki osat ohuella öljy-

kalvolla. On siis muistettava käyttää annettua sekoitus-suhdetta.

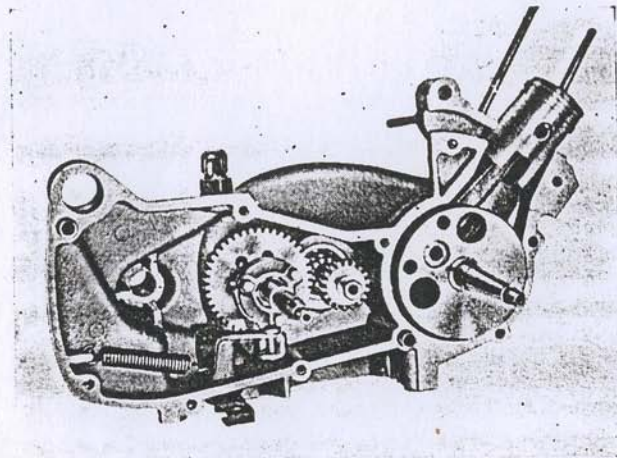
Männän, johon kaasujen tiivistyspaine vaikuttaa, edes-takainen liike siirtyy männän tapin ja kiertokangen välityksellä kampiakselille ja muuttuu kiertoliikkeeksi. Tasaisen pyörimisliikkeen saavuttamiseksi moottorissa on kampiakselin oikeaan päähän sijoitettu vauhtipyörä, joka toimii vauhtipyörämagneettina.

Mopedissa voimansiirto moottorista kaksivaihteiseen vaihteistoon tapahtuu hammaspyörien ja öljykylvyssä pyörivän kolmilevy-lamellikytkimen välityksellä.

Vaihteisto on kaksivaihteinen tyhjäkäyntilaittein, ham-maspyörät ovat jatkuvassa lomistuksessa, vaihteen kytkeminen tapahtuu kytkinhaarukan avulla, jota



Kuva 2. Moottori kun kytkimen kansi on irroitettu



Kuva 3. Osa moottorista

voidaan käyttää vaihtohaarukan ja vivun kautta vaijerin välityksellä vaihdekädensijaa liikuttamalla.

Vaihteiston takaosaan on laakeroitu polkaisukäynnistinlaite. Polkulaakerin akselissa on kaksinkertainen vapaakytkin, joka on muodostettu siten, että polkimia eteenpäin poljettaessa mopedia voidaan ajaa kuten polkupyörää, jos ykkös- tai kakkosvaihte on kytkettynä ja kytkin irroitettuna. Moottori käynnistetään polk-malla polkimia eteenpäin (vaihdekädensija O-asennossa). Taaksepäin poljettaessa tulee vapaakytkimen avulla mukaan jarrutusmekanismi, joka on jarruvivun kanssa kiinteässä yhteydessä ja joka vaikuttaa takapyörän jarruun.

2.1 Moottorin irroittaminen rungosta

Jos moottori aiotaan irroittaa rungosta, on ensin moottorin suojaapelti ja pakoputkisto poistettava. Pakoputken umpimutteri ja äänenvaimentajan sinkkilän kiinnitysruuvi avataan. Ketjun suojaus poistetaan. Tämän jälkeen jarrutangot irroitetaan polkulaakerin jarruvivusta. Imuletku vedetään irti ilmasuodattimesta ja bensiniletku kaasuttimesta, ja kaasuttimen vaijeri, kun umpimutteri on avattu, irroitetaan. Noudattakaa varovaisuutta, ettei suutinneula taivu mutkalle. Nyt vedetään myös kytkimen ja vaihteiston vaijerit irti, jolloin ensin moottorin pohjalevy, joka on kiinnitetty neljällä ruuvilla, on poistettava. Jotta virtajohdin ja katkojan johdin voitaisiin irroittaa virtamagneettosytyttimestä, poistetaan ensin kolmella ruuvilla kiinnitetty kotelon kansi. Kun ketjun liitin on irroitettu, vedetään ketju alas. Nyt avataan moottorin kaksi kiinnitysruuvia (takimmainen ja etummaisista alempi ruuvi) ja moottori otetaan alakautta irti.

2.2 Moottorin purkaminen

Seuraavassa annetaan tarkat ohjeet moottorin purkamisesta osiin. Kytkimen ja virtamagneettosytyttimen korjaus voidaan suorittaa irrottamatta moottoria rungosta. Tulkoon tässä mainituksi, että moottorin kaikki kiinnitysruuvit ja mutterit ovat oikeakierteisiä, paitsi ketjupyörän kiinnitysmutteri, joka on vasenkierteinen ja avataan siis kiertämällä oikeaan. Huomattakoon vielä lisäksi, että vasen poljin on, kuten polkupyörässä, luonnollisestikin vasenkierteinen.

Purkamisjärjestys:

2.21 Polkimien ja kaasuttimen irroittaminen

2.22 Vaihteistoöljyn poistaminen

2.23 Sähkölaitteiden irroittaminen

2.24 Kytkimen irroittaminen

2.25 Sylinterin irroittaminen

2.26 Kampikammion purkaminen, kampiakselin, vaihteiston ja polkaisukäynnistimen irroittaminen

2.27 Erillisten osien tarkastus ja puhdistaminen

Rungosta irroitettu ja puhdistettu moottori asetetaan pohjapuolensa varaan tasaiselle pinnalle (työpöydälle).

2.21 Polkimien ja kaasuttimen irroittaminen

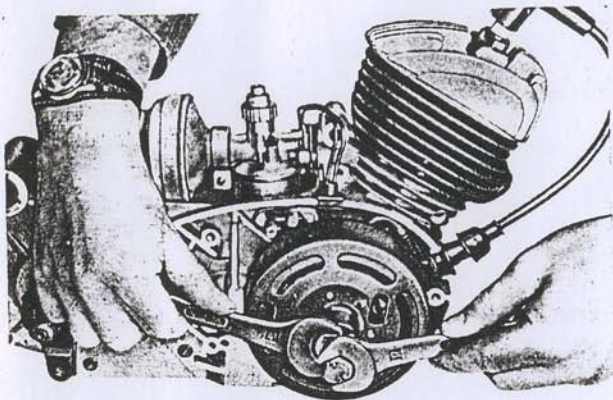
Polkimien kiristysruuvit kierretään irti, jolloin polkimet helposti irtoavat pykälähammastuksesta. Tarvittaessa autetaan hiukan kumivasaralla. Ilmasuodatin poistetaan. Kaasuttimen molemmat kiinnitysmutterit avataan ja kaasutin irroitetaan rungosta. Tiivistet ja eristyslaippa poistetaan varovasti.

2.22 Vaihteistoöljyn poistaminen

Vaihteiston öljyn poistamiseksi ruuvataan vaihdelaatikon ja kytkimen kannen alla olevat öljynpoistoaukkojen ruuvit irti.

2.23 Sähkölaitteiden irroittaminen

Latausdynamon kansi irroitettiin rungosta jo moottoria irrotettaessa, joten virtamagneettosytyttimen vauhtipyörä on nyt paljaana. Jotta kiinnitysmutterit voitaisiin avata, on vauhtipyörää pidätettävä pidätyslaitteella. Sen jälkeen vauhtipyörä vedetään irti ulosvetäjällä. Nyt ruuvataan peruslevyn kolme kiinnitysruuvia auki, kun ensin on tarkastettu, onko perussäätö merkitty. Jos näin ei ole, on säätö merkittävä, jotta vauhtipyörää paikoil-

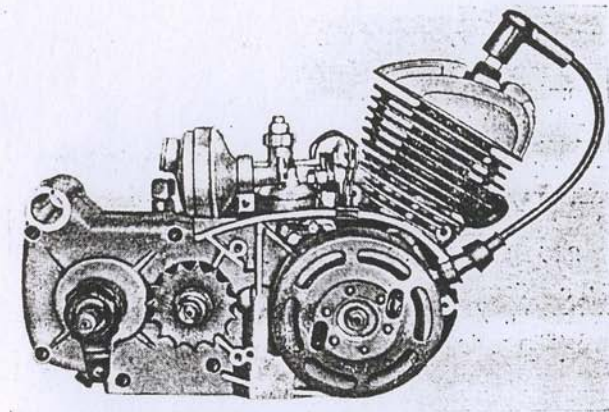


Kuva 4. Vauhtipyörän irroittaminen

leen kiinnitettäessä se tulisi oikeaan asentoonsa. Peruslevy voidaan tämän jälkeen helposti vetää ulos keskiöinnistä, jolloin samalla kumisessa muhussa sijaitseva virranotin tulee vedettyä kotelon raosta. On parasta sijoittaa peruslevy keloineen avoimeen vauhtipyörään, ettei se vahingoittuisi ja magneettikenttä purkautuisi. Lieriösokka, joka lukitsee kytkinvivun, pudotetaan ulos kallistamalla koteloa. Tämä sen tähden, ettei lieriösokka moottoria edelleen purettaessa katoaisi.

2.24 Kytkimen irroittaminen

Kytkimen irroittamista varten on moottori sijoitettava pienen, avoimen puulaatikon päälle, kytkimen puoli ylöspäin. Kolme kiinnitysruuvia avataan ja kytkin-



Kuva 5. Moottorin oikea puoli. Latausdynamon kansi poistettu

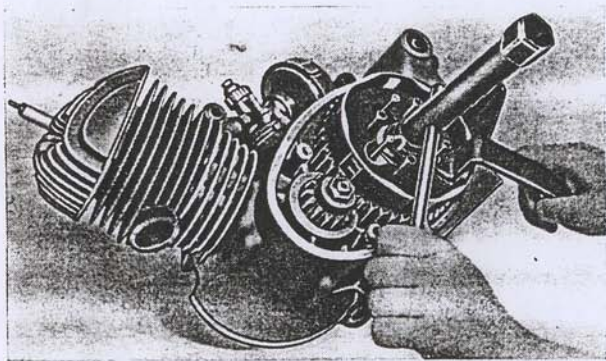
kotelon kansi poistetaan. (Huomatkaa, että nämä kolme kiinnitysruuvia on varustettu metalliasbesti-tiivistysrenkailla.) Kotelon tiiviste poistetaan. Jotta kytkin voidaan edelleen purkaa, poistetaan ensinnä painejousien pidätysosakot yksitellen, mikä tapahtuu helpoimmin painamalla jouset alas jollakin sopivalla esineellä, esimerkiksi kapealla ruuvitaltalla. Jousilautaset ja kytkinlevyt otetaan ulos. Kytkimen painevipu vedetään irti akselistä. Sen jälkeen taivutetaan kytkinlevyn kiinnitysmutterin varmistuslevy auki. Kytkinlevyä pidätetään pidätyslaitteen avulla, jolloin on varottava vahingoittamasta pulttia. Kiinnitysmutteri ruuvataan irti. Kytkinlevy painetaan alas kahden pienen ruuvitaltan avulla.

Nyt voidaan kytkinhammaspyörä vetää irti sylinteriputkesta, ja sylinteriputki sekä käynnistyslevy irroittaan akselista.

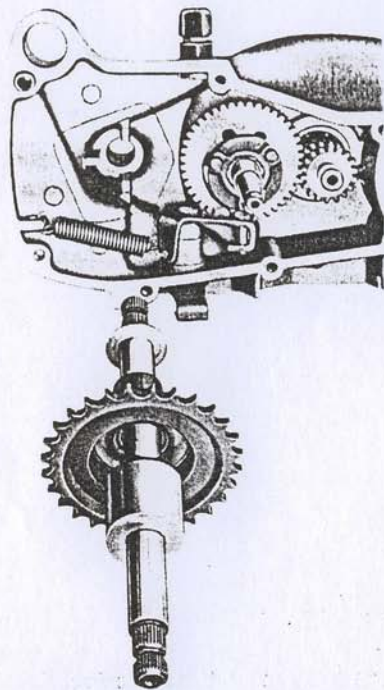
Kampiakselilla olevan käyttöhammaspyörän mutterin varmistin poistetaan ja mutteri avataan, jonka jälkeen hammaspyörä vedetään irti ulosvetäjällä. Kiinnitysmutteria irroittaessa on hammaspyörää pidätettävä erikoisavaimella, joka lomistuu pyörän hammastuksessa.

2.25 Sylinterin irroittaminen

Sylinterikannen neljä kiinnitysmutteria avataan pistoavaimella. Joustorenkaat ja aluslevyt poistetaan. Nyt vedetään sylinterikansi irti ja sen jälkeen myös sylinteri. (On kuitenkin parempi jättää sylinteri kampikammion sisään, ettei mäntä vahingoittuisi seuraavien irroitus töiden kuluessa.)



Kuva 6. Kytkinlevyn irroittaminen



Kuva 7. Poljinakselin irroittaminen

2.26 Kampikammion purkaminen, kampiakselin, vaihteiston ja polkaisukäynnistimen irroittaminen

Ketjupyörän kiinnitysmutteri avataan kiertämällä oikeaan, pidättäen samanaikaisesti pyörää pidätys-

laitteella. Ketjupyörä vedetään irti ulosvetäjällä. Kyt-kinvivun palautusjoussi irroitetaan pohjanpuoleisesta päästään. Kampiakselin ja vaihteiston pääakselin tiivistystupet ruuvataan irti. Kampiakselin alusrenkas ja mahdollisesti siinä oleva tasoitusrenkas poistetaan. Nyt avataan kaikki kampikammion kiinnitysruuvit. Jarrustuslaite jarruvipuineen jätetään toistaiseksi oikeaan kammionpuoliskoon ja irroitetaan vasta myöhemmässä vaiheessa. Jos sylinteriä ei vielä ole poistettu kampikammioista (kuten edellä ehdotettiin), on se nyt tehtävä. Sen jälkeen irroitetaan molemmat kampikammion puoliskot toisistaan, jota varten kampikammio asetetaan pohjapuolen varaan tasaiselle pinnalle. Kampikammion puoliskot irtoavat toisistaan siten, että kumivasaralla lyödään kevyesti polkulaakerin akselin vasempaan kylkeen. Kampiakselia ja vaihteiston pääakselia sekä vapaakytkimen ketjupyörää vasemmassa kammion puolikkaassa pidetään kiinni. Kun kampikammion oikea puolisko on irroitettu, voidaan kampiakseli ja vaihteiston osat helposti poistaa. (Huomatkaa, että vapaakytkimen ketjupyörän ja kammion vasemman puoliskon välissä on käynnistyslevy.) Mäntä irroitetaan kiertokangesta, sen jälkeen kun vanunkipidätysrenkaat on otettu ulos ja mäntään uivasti laakeroitu männän tappi painettu irti.

2.27 Erillisten osien tarkastus ja puhdistaminen

Kaikki osat puhdistetaan nyt huolellisesti ja tarkastetaan, onko niissä mahdollisia kuluneita kohtia, leikkauksia tai muita vikoja. Erikoisen huolellisesti puhdistetaan mäntä ja sylinteri, öljykarsta kanavista poistetaan. Männän renkaat tarkastetaan. Niiden on sijaittava rengasurissa ilman vällystä. Öljykarsta poistetaan

myös männän rengasurista. Jos sylinteri ja mäntä ovat huomattavasti kuluneet, annetaan sylinteri hioa sylinterihiomossa ja sovittaa siihen uusi mäntä. Kiertokangen laakeri tarkastetaan. Kiertokangi saa liikkua sivuttain kampiakselilla, mutta ei kallistella. Vaihdepyörän, vaihtohaarukoiden ja vapaakytkimen osien kulumisen tarkastetaan. Kuulalaakerit tutkitaan. Jos kuulalaa-keroiden uusiminen on tarpeen, lämmitetään kuulalaakerin istukkaa ulkoapäin juottolampulla ja sen jälkeen painetaan laakeri ulos. Laakereita ei koskaan saa lyödä ulos kylmästä kampikammioista. Erikoisesti on tarkastettava öljytiivisterenkaiden kuluminen ja jännitys, sillä kaksitahtimoottorin teho on oleellisesti riippuvainen kampikammion tiiviydestä. Kytkimen osien kulumisen tutkitaan, jarrutuslaite, vaihde- ja kytkin-akseli irroitetaan tarkastusta ja mahdollista kumitiivistsyrenkaiden uusimista varten.

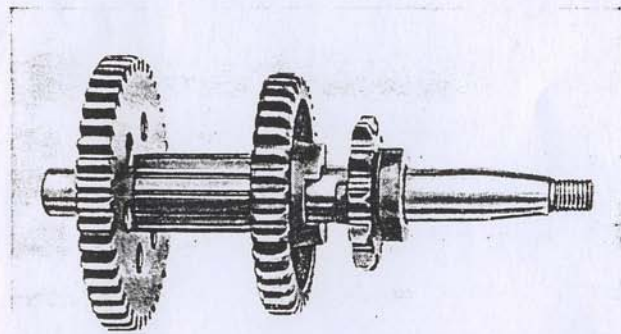
2.3 Moottorin kokoaminen

K o k o a m i s j ä r j e s t y s :

- 2.31 Kuulalaakereiden sijoittaminen kampikammioon
- 2.32 Kampiakselin, vaihteiston ja polkaisukäynnistimen asentaminen
- 2.33 Kampikammion kokoaminen
- 2.34 Männän ja sylinterin asentaminen
- 2.35 Kytkimen asentaminen
- 2.36 Sähkölaitteiden kiinnittäminen
- 2.37 Öljyn täyttäminen vaihdelaatikoon
- 2.38 Kaasuttimen ja polkimien asentaminen

2.31 Kuulalaakereiden sijoittaminen kampikammioon

Kaikilla kuulalaakereilla on istukkansa kampikammiossa, joten ne siis on asennettava jälleen kampikammion puoliskoihin. Vasemman kampikammion puoliskon laakeriporauksissa on pidätysrenkaita, jotka sivuttain rajoittavat kuulalaakereita ja joista moottorin ja vaihteiston kokoaminen aloitetaan. On erikoisesti tarkettava, että nämä renkaat ovat kunnollisesti paikoillaan. Ennenkuin kuulalaakerit asennetaan, on molempien kampikammion puoliskojen, täydellisen kampiakselin ja vaihteiston pääakselin siihen kuuluvine ketjupyörineen ja ykkös- ja kakkosvaihteen hammaspyörineen oltava valmiina. Sen lisäksi on tarpeen kampiakselin ja vaihteiston pääakselin sivuttaisvälkyksen säätämiseksi (kumpikin 0,2–0,3 mm) kaksi apulevyä (myös 0,2–0,3 mm). Nyt lämmitetään kampikammion vasen puolisko 80 °C

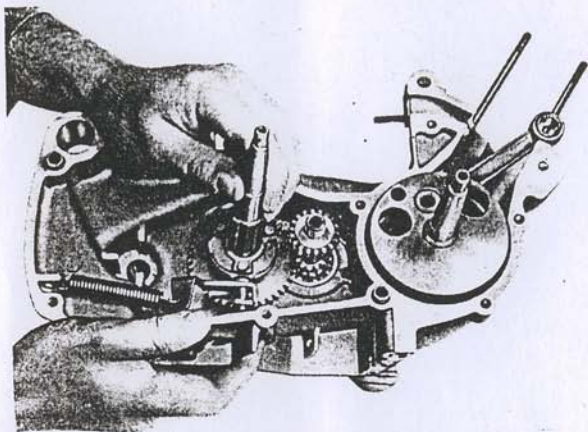


Kuva 8. Vaihteiston pääakseli, polkaisukäynnistimen ketjupyörä ja ykkösvaihteen hammaspyörä

ja molemmat asennettavat kuulalaakerit sijoitetaan porauksiin niin, että ne tulevat pidätysrenkaiden päälle. Heti tämän jälkeen myös kampikammion oikea puolisko lämmitetään samalla tavoin ja sillä aikaa kampiakseli ja vaihteiston pääakseli sijoitetaan vasemman kampikammion puoliskon laakereihin ja molemmat apulevyt (paksuus 0,2–0,3 mm) molempiin aksleihin, niiden ylöspäin oleviin päihin. Sillä välin lämminnyt kampikammion oikea puolisko asetetaan vasemman puoliskon päälle, kiinnitetään kahdella tai kolmella ruuvilla ja valmiina olevat kuulalaakerit viedään sisään olakkeeseen saakka. Muutaman minuutin kuluttua ovat kampikammion puoliskot jäähtyneet siinä määrin, että kuulalaakerit istuvat tiukasti paikoillaan. Kampikammion puoliskot irroitetaan jälleen toisistaan, apulevyt poistetaan ja kampiakseli sekä vaihteiston akseli vedetään vielä ulos.

2.32 Kampiakselin, vaihteiston ja polkaisukäynnistimen asentaminen

Kaikkiin liikkuviin osiin ja laakereihin tiputetaan asennettaessa muutama pisara öljyä. Ensiksi kiinnitetään vaihteiston akseli. Tiivisteen on oltava hyvin paikoillaan ja akselin on pyörittävä helposti. Akselille kiinnitetään palautusjousi. Sitten sijoitetaan kytkinakseli kammioon, jolloin on tarkettava, että tiivistysrenkas on hyvin paikoillaan. Nyt painetaan öljytiivistysrenkas, joka kuuluu kampiakselin vasempaan päähän, kampikammioon, kun ensin öljynjohtorengas on sijoitettu paikoilleen. Kampikammion vasempaan puoliskoon sijoitetaan sitten kampiakseli ja vaihteiston pääakseli. Ykkösvaihteen vaihdepyörä asetetaan kammioon holkin päälle, ja vaihdevipu ja -haarukka sijoitetaan oikealle paikalleen.



Kuva 9. Vaihteiston pääakselin asentaminen

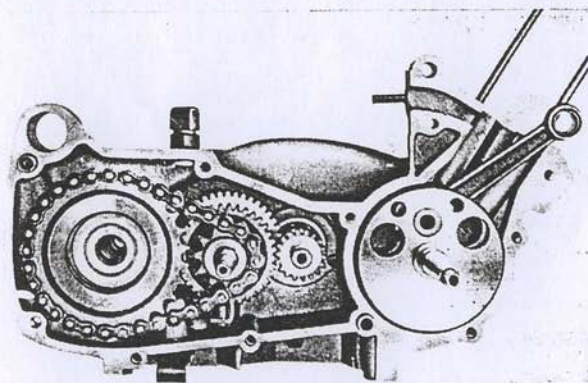
jonka jälkeen vaihteiston pääakseli työnnetään holkkiin vaihdehaarukan ja ykkösvaihteen hammaspyörän läpi.

Vaihdevipu kiinnitetään tyhjäkäyntiasennossa tilapäisesti kampikammion ulkopuolelle. Nyt työnnetään kakosvaihhteen hammaspyörä ja pieni ketjupyörä vaihteiston pääakselille niin, että kynnet tarttuvat toisiinsa. Vaihteisto on nyt valmiiksi asennettu.

Tämän jälkeen sijoitetaan vasempaan kampikammion puoliskoon, polkulaakerin akselin poraukseen aputuurna ja sen päälle vapaakytkimen ketjupyörän käynnistyslevy. Polkaisukäynnistimen ketju ripustetaan vapaakytkimen ketjupyörälle ja sen jälkeen vaihteiston pääakselin pienelle ketjupyörälle. Vapaakytkimen ketjupyörää

pidetään oikeassa asennossaan ja apu- tai ohjaustuurnaa työnnetään pitemmälle sisäänpäin.

Oikeanpuoleiseen kampikammion osaan asennetaan jarrutuslaite. Kiinnitysmutteria kiristetään vain sen verran, että tiivistysrenas tiivistää hyvin, mutta akseli vielä pyörii kevyesti. Tässä asennossa mutteri varmistetaan taivuttamalla peltilevy sen päälle. Sitten rullakehä laahausjousineen (jousen päät oikealle puolelle) työnnetään polkimen akselille ja jarrutuslaitteen viisi rullaa sijoitetaan sisään. Asentamisen helpottamiseksi rullat voidellaan ohuesti rasvalla. Polkimen akseli, rullakehä ja laahausjousi sijoitetaan vaakasuorassa asennossa jarrutuslaitteeseen ja jousien päät vastakkain painaen sijoitetaan ne samanaikaisesti kammiassa ole-



Kuva 10. Kampikammion vasen puolisko. Johon vaihteiston osat on asennettu

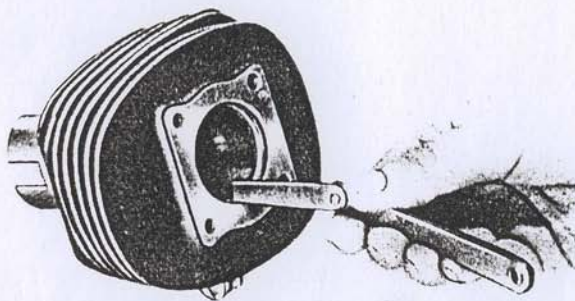
viin syvennyksiinsä. Nyt työnnetään loput viisi rullaa, myöskin ohuesti voideltuina, sisään ja tarkataan, että rullat tulevat mahdollisimman pitkälle mutkan keskelle (heikoin kohta).

2.33 Kampikammion kokoaminen

Kampikammion toisen puoliskon tiivistyspinta sivellään tiivistysliimalla. Molemmat puoliskot sijoitetaan vastakkain, sitten polkimen akseli työnnetään ohjaintuurnan poraukseen, jonka jälkeen puolikkaat voidaan vaivatta puristaa yhteen. Sen jälkeen puoliskot ruuvataan kiinni toisiinsa ja ruuvit kiristetään tasasuhtaisesti. Kytkinvivun palautusjoussi ripustetaan sisään pohjapuolelta. Välimatka kuulalaakereista tiivistystoppien syvennyksiin kammion seinässä tasoitetaan välilevyillä, jolloin on huomattava, että kampiakselin välirengas sijaitsee ylhäällä. Molemmat tiivistystulpat öljytiivistysrenkaineen (tiivisteet uusittava) ruuvataan kiinni. Kokeiltaan, pyörivätkö asennetut akselit helposti ja onko niiden sivuttaisvälys oikea. Ketjupyörä kiinnitetään vaihteen akselille. Tarkastetaan, että joustolevy on oikein paikoillaan. Mutterin varmistimena on joustava levy.

2.34 Männän ja sylinterin asentaminen

Ennenkuin mäntä asennetaan paikoilleen, on suoritettava kulmaaminen. Tätä tarkoitusta varten männän tappi sijoitetaan kiertokangen holkkiin ja kaksi täysin samanlaista, hiottua, poikkileikkaukseltaan neliskulmaista suuntauskappaletta asetetaan kampikamiolle kiertokangen silmukan oikealle ja vasemmalle puolelle. Kampiakselia kiertämällä männän tappi viedään suuntauskappaleiden viereen. Jos männän tappi ei kosketa molempia suuntauskappaleita yhtälailla, on kierto-



Kuva 11. Männän renkaiden päiden välin mittaaminen

kankea vastaavasti suunnattava. Sen jälkeen asennetaan mäntä, männän pohjassa oleva nuoli eteenpäin. Männän tappi, joka on uivasti laakeroitu mäntään, työnnetään kädellä sisään ja varmistetaan uudella vanunkipidätysrenkaalla. Männän renkaiden päiden välys mitataan, ja on sen oltava 0,15 mm. Renkaat sijoitetaan paikoilleen ja tarkastetaan, voidaanko renkaat puristaa yhteen päistään ja istuvatko ne hyvin varmistintapeissa. Mäntä ja renkaat voidellaan moottoriöljyllä ja sylinteri asetetaan päälle. Sylinterin pohjatiiviste on vaihdettava. Sylinterikansi asetetaan paikoilleen ja kiinnitysmutterit kiristetään tasasuhtaisesti ristikkäin.

2.35 Kytkimen asentaminen

Ensin kampiakselin käyttöhammaspyörä asennetaan paikoilleen, jolloin joustolevy on kiinnitettävä hyvin. Hammaspyörää pidetään erikoisavaimella ja kiinnitys-

mutteri kierretään kiinni. Varmistuslevy sijoitetaan hammaspyörässä olevaan syvennykseen ja sitä vastapäätä olevaan mutterikohtaan.

Kytkimen asentaminen

Käynnistysrengas ja sylinteriputki sijoitetaan kytkinakselille ja kytkimen hammaspyörä työnnetään päälle. Kytkinlevy sijoitetaan paikoilleen ja mutteria kiinniruuvattaessa pidätetään levyä pidätyslaitteella. Varmistuslevy taivutetaan mutterin päälle. Kytkimen levyt sijoitetaan koteloon, vuorotellen ulompi ja sisempi lamelli, alkaen ulommaisella. Kytkimen painevipu kiinnitetään kytkinakseliin. Jousilautaset asetetaan päälle, jousien tupet sisään ja painejouset asennetaan paikoilleen. Pidätyssoikat sijoitetaan jousiin, kun nämä ensin on painettu alas.

Kytkimen kansilevy kiinnitetään käyttäen uutta tiivistettä. Ruuvikohtien tiivistämiseksi on muistettava sijoittaa niiden alle metalli-asbesti-renkaat. Kytkimen paineuruvin tarkempi säätö tapahtuu vasta sitten, kun moottori on kiinnitetty runkoon ja kytkinvaijeri kiinnitetty. Kytkimen paineruuvi, joka on varmistettu mutterilla, sijaitsee pienen pyöreän kannen alla.

2.36 Sähkölaitteiden kiinnittäminen

Sähkölaitteet kokonaisuudessaan sekä niiden asentaminen on selostettu tarkoin kappaleessa. 3. Tässä mainittakoon vain, että vauhtipyörän kiinnitysmutterin kiinniruuvaukseksi käytetään pidätyslaitetta, joka jo purkamisen yhteydessä oli käytössä. Mutterin varmistus tapahtuu joustavalla levyllä. Kytkinvipua lukitseva lieriösokka sijoitetaan paikoilleen, samalla hiukan kytkinvipua liikuttaen.

2.37 Öljyn täyttäminen vaihdelaatikkoon

Vaihdelaatikon ja kytkimen öljynpoistoaukkojen ruuvit kierretään kiinni ja kiristetään. Sen jälkeen kaadetaan 0,5 litraa moottoriöljyä voiteluohjeiden mukaisesti öljyntäyttöaukon kautta vaihdelaatikkoon.

2.38 Kaasuttimen ja polkimien kiinnittäminen

Kaasutin on tarkoin kuvattu kappaleessa. 4. On tarkoituksenmukaista puhdistaa kaasutin, ennenkuin se kiinnitetään moottoriin. Samoin pestään myöskin ilmasuodatin sekä öljytään uudelleen. Sen jälkeen kaasutin kiinnitetään moottoriin unohtamatta eristyslaippaa ja tiivisteitä. Sitten työnnetään ilmasuodatin päälle ja kiristysruuvi kierretään kiinni.

Polkimia kiinnitettäessä on tarkattava, että oikeanpuoleinen poljin todella tulee oikealle puolelle ja vasen poljin vasemmalle. Polkimet on merkitty.

Huomatkaa!

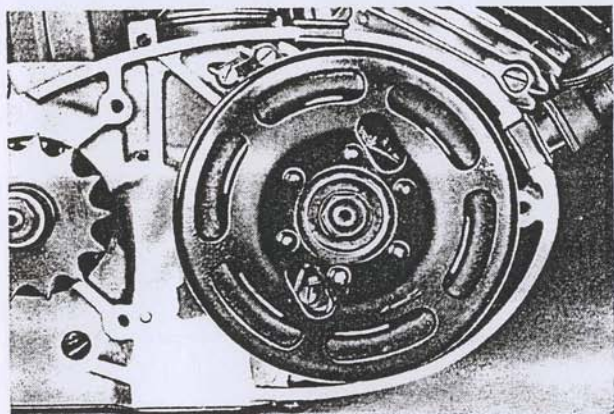
Moottoria, jossa on suoritettu yleiskorjaus, on käsiteltävä samoin kuin uutta, jolloin käyttöohjeissa annetut totutusajo-ohjeet myös pätevät.

3 Sähkölaitteet

Mopedin sähkölaitteisiin kuuluvat:

virtamagneettosytytin laitteineen,
valonheitin sytytysvirtakatkaisiminen,
valojen vaihtokatkaisin,
takavalon ja
merkinantotorvi.

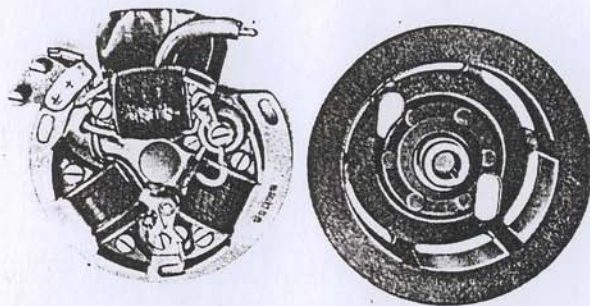
Virtamagneettosytyttimessä (kuva 12) on yhdistettynä magneettosytytin, jossa kaasuihmaseoksen sytyttämiseen tarvittava kipinä syntyy, sekä vaihtovirtageneraattori,



Kuva 12. Virtamagneettosytytin

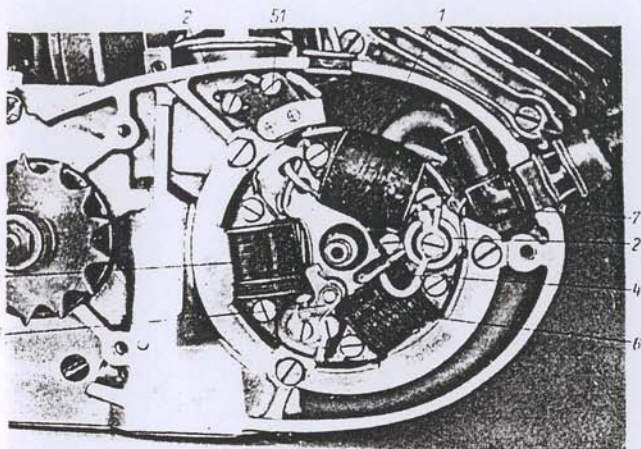
joka antaa virtaa valaistusta varten. Molemmat laitteet toimivat toisistaan riippumatta.

Virtamagneettosytytin on kokoonpantu kahdesta osasta (kuva 13): vauhtipyörästä ja peruslevystä. Vauhtipyörään, suoraan kampiakselin päähän, on kiinnitettynä ja ruuvattu kuusi magneettia napakenkiseen. Niitattuun napaan on hiottu nokka.



Kuva 13. Vauhtipyörä ja virtamagneettosytyttimen peruslevy

Peruslevy, joka on kiinnitetty kampiakseliin kolmella ruuvilla (kuva 14), sisältää sytytyskelan 1 ensiö- ja toisiokäämityksineen, kondensaattorin 2, katkojan 3, hokkakappaleen voitelevan huopalevyn 4 sekä molemmat samansuuntaisesti kytketyt virtakelat 5 ja 6, jotka on kiinnitetty johdinpulttiin 51. Johdinkä 2 on ensiövirtapiiriin kautta yhteydessä sytytyskelaan. Sytytyskelan suurjännitepuolella on pikapistoke, joka kytketään virranottoimeen 7.



Kuva 14. Virtamagneettosytyttimen peruslevy

3.1 Toimintatapa

Vauhtipyörän pyöriminen synnyttää sytytyskelan ensiökäämityksessä virran, joka sytytysketkellä, katkojan vasaran noustessa katkeaa. Tällöin syntyy toisiokäämityksessä suurjännitevirtasäys, joka johdetaan virranottimen ja sytytyskaapelin kautta sytytystulppaan, missä se sinkoaa kipinästä elektrodien välillä ja sytyttää polttoaineseoksen. Kondensaattori sammuttaa katkojan kärkien välillä syntyvän avauskipinän. Kun virtakatkaisin on käännettynä vasemmalle, on ensiövirta oikosulussa ja magneettosytytin siten kytketty irti. Jos moottori ei kuitenkaan pysähdy, kun katkaisin on käännettynä vasemmalle (esim. hehkusytytys), ei missään tapauksessa saa irrottaa sytytyskaapelin sytytystulppasta, sillä se rikkoo heti paikalla sytytyskelan. Moottori

pysäytetään siten, että siihen syötetään lisää polttoainetta (annetaan täysi kaasuu), jolloin virtakatkaisin on käännettynä vasemmalle ja bensiihihana suljettuna. Samanaikaisesti kulkee vauhtipyörän synnyttämä magneettivirtaus myös molempiin virtakeloihin. Kun virtapiiri suljetaan kytkemällä virrankuluttajat, syntyy virtakäämityksessä vaihtovirta. Tämä kulkee valonheittimessä sijaitsevaan sytytysvirtakatkaisimeen ja jakautuu siitä virrankuluttajiin (pää- ja takavaloon).

Virtajännitteen, joka sinänsä on kierrosluvusta riippuvainen, säätää itsenäisesti määrätulle kuormitukselle sovitettujen virtakelojen vastavaikutus sekä latausdynamon induktiivinen jännitteen aleneminen.

Tämä itsenäinen jänniteensäätö estää hehkulamppujen sulamisen kierrosluvun noustessa korkealle ja toisaalta jo moottorin kierrosluvun ollessa vähäinen antaa riittävän jännitettä hyvän valaistuksen saavuttamiseen. Itsenäinen jännitteen säätö vaikuttaa kuitenkin ainostaan silloin, kun määrätystä kuormituksesta pidetään huolta, s. o. kun jännite ja hehkulamppujen teho ovat samat.

Sen johdosta on aina käytettävä ohjeissa määrättyjä hehkulamppuja.

Sytytysvirtakatkaisimella on kolme eri asentoa, jotka merkitsevät:

- vasemmalla (pysäköitäessä):
sytytysjohdin oikosuljettu,
- keskellä (ajo päivällä):
sytytys kytketty, virta katkaistu,
- oikealla (ajo pimeällä):
sytytys kytketty, virta kytketty.

Valonheittimen himmenäminen tapahtuu valojen vaihtokatkaisimella.

3.2 Virtamagneettosytyttimen kiinnittäminen

Ensimmäisen kerran asentaa virtamagneettosytyttimen moottoriin valmistajatehdas, jolla on käytettävänä erikoiset asennusmenetelmät. Jos kuitenkin jostakin syystä (sähkölaitteiden korjauksesta tai moottorin yleiskorjauksesta johtuen) peruslevy irroitetaan kammioista, on jälleen kiinnitettäessä varottava tarkoin vahingoittamasta katkojan vasaraa ja voiteluhuopakappaletta. Peruslevyn kiinnitysruuvit kierretään ensin vain höllästi kiinni, jolloin samalla on katsottava, että peruslevy on keskiöinnissään.

Sytytyskipinän on määrättyssä männän asennossa hypättävä sytytystulpan elektrodissa ja sytytettävä polttoaineseos. Moottorin valmistaja on määrännyt männän asennon sytytyshetkellä ja on se tämän moottorin kohdalla 2,5 mm ennenyläkuolokohtaa.

Tämä asento saadaan seuraavin toimenpitein:

Peruslevyn kiinnityksessä kammioon on niin paljon pitkittäisvälystä, että peruslevyä liikuttamalla voidaan edellämaituissa männän asennossa säätää katkojan kärkien avautuminen.

Rakennettaessa määrättyjä mittoja on uudelleen asennettaessa tarkoin noudatettava, jotta sytytys tapahtuisi moitteettomasti.

3.3 Huolto

3.31 Katkoja

Katkojan (kuva 15) kunto on perusedellytyksenä magneettosytyttimen moitteettomalle toiminnalle. Joka 2000 km:n ajon jälkeen on katkojan kärkien väli tarkastettava. Kärkivälin on - kärkien täysin avautuena oltessa - oltava 0,4 mm (mittaus suoritetaan rakotulkilla).

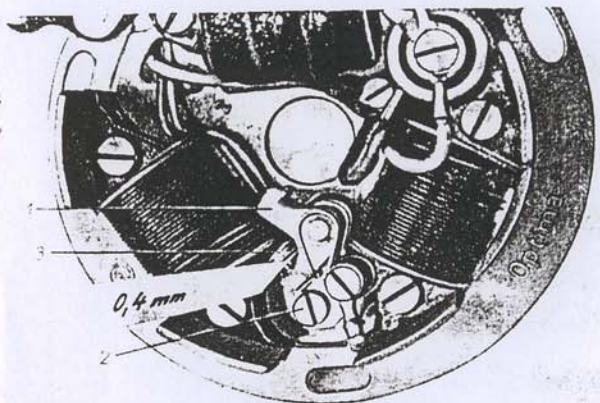
Katkojan kärkiin syntyy pitempiäaikaisessa käytössä palaneita kohtia, kohoutumia ja syvennyksiä. Nämä ilmiöt eivät tavallisesti häiritse katkojan toimintaa. Jos kuitenkin pahoin palaneista kärjistä johtuen syntyy häiriöitä sytytyksessä, on katkojan kärjet irroitettava ja puhdistettava ne öljy kivellä (ei saa käyttää viilaa tai hiekkapaperia). Kärjet puhdistetaan sen jälkeen bensiinillä, ettei niihin jäisi öljyä tai rasvajätteitä. Siitä syystä ei kärkiä myöskään saa käsitellä likaisiin käsiin.

Samalla tiputetaan voiteluhuopakappaleeseen muutama pisara moottoriöljyä. On varottava tiputtamasta öljyä katkojan kärkiin, sillä se voi, kuten edellä jo mainittiin, johtaa sytytyshäiriöihin tai helposti polttaa kärjet. Huopakappaleen tulee vain kevyesti pyyhkiä nokkalevyä. Jos huopakappale on liian tiiviisti kiinni nokkalevyssä, se hankautuu rikki, sen säikeet voivat tarttua kärkien väliin ja aiheuttaa sytytyksen katkeamisen.

Kärkiväliä säädettäessä kierretään vauhtipyörää niin, että nokka avaa kärjet äärimmilleen. Pidäkeruuvi avataan ruuvitaltalla, kärkikulmaa 3 siirretään, kunnes 0,4 mm:n väli saavutetaan, sen jälkeen kierretään pidäkeruuvi 2 jälleen kiinni.

3.32 Sytytyshetken säätö

Vauhtipyörä irroitetaan sytytyshetken säätämistä varten ulosvetäjällä. Tällöin poistetaan ensin mutteri, ulosvetäjä ruuvataan vauhtipyörän navan sisäkierteistöön ja kiertämällä vetoruuvia kiinni vauhtipyörä vedetään ulos (vauhtipyörässä on käytettävä pidäkelaitetta). Peruslevyn kiinnitysruuvit avataan. Katkojan kärkiväli säädetään 0,4 mm:ksi, kuten edellä on selostettu. Tähän käytetään nokkalevyä, joka on samanlainen kuin vauhtipyörään niitattu.



Kuva 15. Katkoja

Tällaisia säätönokkalevyjä toimitetaan Simson-huoltokorjaamoille erikoistyökalujen mukana.

Tilapäisesti kampikammion päälle jälleen asetetulla vauhtipyörällä siirretään mäntä tehtaan määräämään sytytysketkeen 2,5 mm ennen yläkuoloa. Sitä ennen on sytytystulppa ruuvattu irti, jotta sen porauksen kautta voitaisiin suorittaa asennon tarkka mittaus. Sitten irroitetaan vauhtipyörä jälleen ja peruslevyä kierretään niin, että katkojan kärki avautuu. Kiinnitysruuvit kierretään kiinni, vauhtipyörä asetetaan kampikammion päälle ja sytytyksen säätö tarkastetaan vielä kerran. Kärkien avautumishetki voidaan tarkastaa siten, että kärkien väliin sijoitetaan puhdas ja rasvaton peltisuikale, jonka paksuus on 0,03 mm, jolloin kärkien avautumishetkellä suikale voidaan helposti vetää pois. Ei pidä käyttää tähän tarkoitukseen paperia.

Varoitamme Teitä erikoisesti käyttämästä vierasta jännitelähdettä kärkien avautumisen toteamiseksi, sillä tällöin on vaarana se, että magneettosytyttimen magneettisuus häviää ja sen teho heikkenee.

On myöskin huomattava, ettei sytytysketkeä milloinkaan saa korjata muuttamalla määrättyä katkojan kärkiväliä. Tämä heikentäisi sytytyksen tehokkuutta.

3.3 Sytytyslaitteiden tarkastaminen

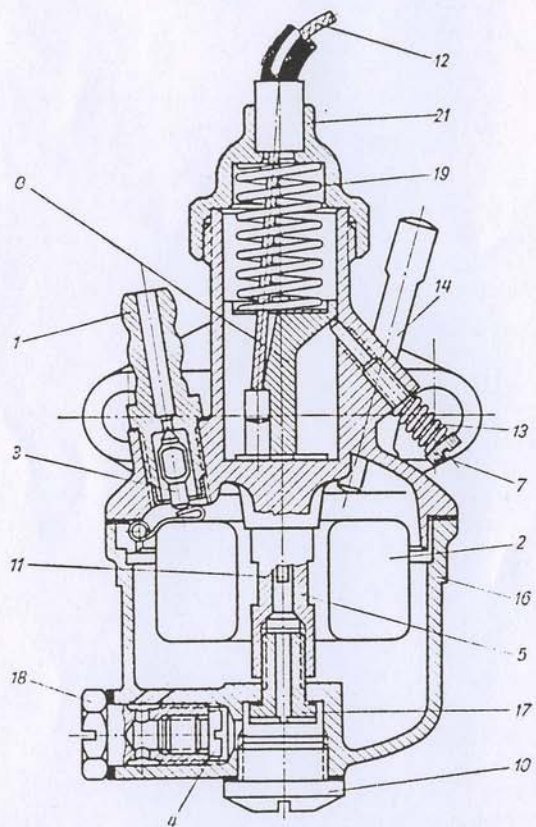
Sytytyskaapeli irroitetaan sytytystulpasta tai kaapelin pistokytkimestä. Kaapelin päätä pidetään noin 4–5 mm päässä moottorin massasta ja moottoria pyöritetään. Jos tällöin näkyy kipinäntoimintaa, on sytytystulppa tarkastettava ja tarvittaessa puhdistettava tai uusittava. Jos kipinäntoimintaa ei näy, tarkastetaan katkoja (kärkiväli tutkitaan, kärjet puhdistetaan bensiniillä). Jos sytytystulpassa nyt hyppää kipinä, mutta moottori ei käynnisty, on vika etsittävä moottorista.

3.4 Valaistuslaitteet

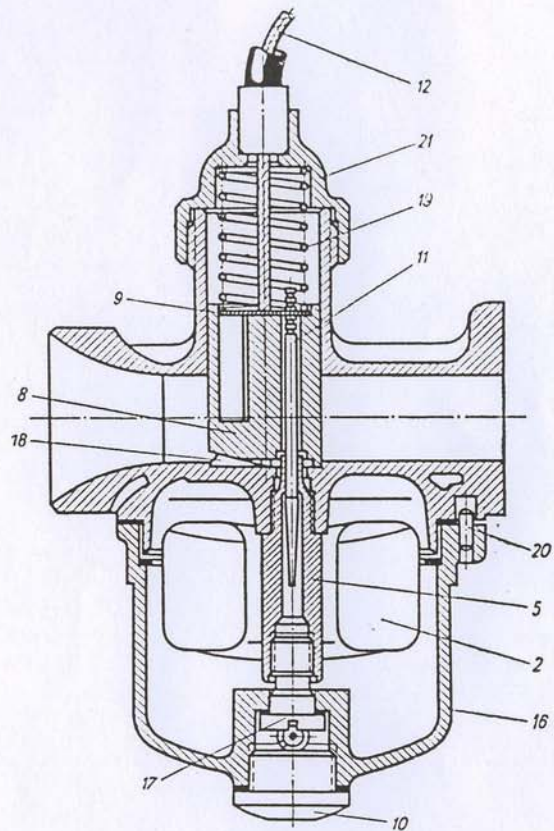
Häiriöitä valaistuslaitteissa (ei valoa, huono valo, lampujen sulaminen) voi ilmaantua, mikäli johdin ei ole rikki tai irronnut, ainoastaan, jos on käytetty väärää hehkulamppuja. Lamppuja uusittaessa on ehdottomasti käytettävä oikeita (jännitteeltään ja teholtaan) hehkulamppuja.

Valonheittimessä on hehkulamppu C 6 V - 15/15 W DIN 72 601 ja takavalossa hehkulamppu G 6 V - 3 W DIN 72 601.

3.5 Kytlinkaavio (kuva 16)



Kuva 17. Kaasuttimen poikkileikkaus



Kuva 18. Kaasuttimen pitkittäisleikkaus

$\frac{3}{4}$ tai täysin avattuna, ja neulasuutin siihen kuuluvine suutinneuloineen (11) taas säätelee polttoaineen syöttöä, kun kuristin on $\frac{1}{4}$ tai $\frac{3}{4}$ avattu. Viidellä pykälällä varustettu suutinneula (11) on kiinnitetty kuristimeen (8) neulanpitimellä (9) ja se liikkuu yhtä aikaa kuristimen kanssa akselin suunnassa. Kuristin (8) on varustettu jousella (19).

Vaijeria (12) kiinnitettäessä on tarkettava, että vaijerin ja suojuksen välillä on noin 2 mm tyhjää liikettä, ettei ohjainta käännettäessä moottorin kierrosluku muuttuisi. Tyhjäkäynnin kierrosluvun säätämiseksi on kaasuttimessa kuristimen olkaruuvi (7), joka on jousella (13) varmistettu epähuomiossa tapahtuvaa kiertämistä vastaan. Ruuvien kantaa on pyälletty avaamisen helpottamiseksi. Kuristimen olkaruuvia kiinnikierrättäessä tyhjäkäynnin kierrosluku suurenee ja aukikierrättäessä kierrosluku pienenee.

Kaasuttimeen ei erikseen ole sijoitettu vaijerin säätöruuvia, koska kädensijassa on jo sellainen.

Käynnistämisen helpottamiseksi täyttää ryyppytin (14) kaasuttimen ääriään myöten.

Tällöin on meneteltävä seuraavasti:

Ilmasuodattimessa sijaitseva käynnistyslappä suljetaan, kaasukädensijalla annetaan täyttää kaasua, käytetään ryyppyntä, kaasukädensija suljetaan $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ kaasuun saakka, moottori käynnistetään,

kun se on käynyt lämpimäksi, käynnistyslappä avataan. Kohokammion tuuletus tapahtuu porauksen (15) kautta, joka sijaitsee kuristimen olkaruuvien alapuolella. Tuuletusporaus on sijoitettu niin, että se on neulasuuttimen tuloaukon yläpuolella, niin että ryyppyntä käytettäessä

polttoaine virtaa ensin neulasuuttimesta, jolloin syntyy käynnistämiseen tarvittava, rikastettu polttoaineseos. Jotta kaasuttimen toiminta olisi moitteeton, on tuuletusporaus aina pidettävä puhtaana.

Pääsuuttimen (4), neulasuuttimen (5) ja kuristimen aukon (18) koko sekä suutinneulan (11) asento on monien kokeilujen jälkeen säädetty valmistajatehtaassa, ja on sen tähden suositeltavaa, ettei säätöihin tehtäisi muutoksia.

Jos kuitenkin sää- ja käyttöolosuhteista johtuen säädön muuttaminen on tarpeen, tapahtuu se osakuorimituksen kohdalla ripustamalla neulanpitimessä suutinneula ylemmäksi tai alemmaksi, ja kokokuorimitusalueella muuttamalla pääsuutinta. Kun suutinneula neulanpidikkeessä ripustetaan ylemmäksi, saadaan rikkaampi seos, kun se ripustetaan alemmaksi, saadaan laihempi polttoaineseos. Normaalitytapauksessa suutinneula sijaitsee kolmannessa lovessa suutinneulan yläpäästä lukien.

Jotta kaasuttimen toiminta aina olisi moitteeton, on se silloin tällöin perusteellisesti puhdistettava. Pääsuuttimen puhdistus voi tapahtua ilman, että kaasutin irroitetaan moottorista. Tätä tarkoitusta varten suuttimen istukkaruuvi (18) avataan haarukka-avaimella SW 11.

Suuttimet on aina puhdistettava puhaltamalla, ei koskaan kovilla esineillä (neuloilla, rautalangalla tms.). Jos koko kaasutin aiotaan puhdistaa, irroitetaan ensin kuristinkammion kansi (21) ja sen mukana vedetään kuristin (8) ja suutinneula (11) ulos kaasuttimesta. Sen jälkeen avataan laipan kiinnitysmutterit ja kaasutin voidaan irroittaa moottorista.

Kohokammion puhdistamiseksi poistetaan ensin sulku-ruuvi (10). Sen jälkeen avataan kiinnitysruuvi (17) ja kohokammio voidaan irroittaa kaasuttimesta.

Jotta kohokammiota kiinnitettäessä se tulisi takaisin oikealle paikalleen, on kohokammio varustettu nastalla (20), joka lomistuu sekoituskammiossa olevaan loveen. Sitäpaitsi on kohokammiota asennettaessa huomattava, että koho on vipuinen ripustettu pidikkeeseen.

Hienojen suutinporausten tukkeutumisen ja kaasuttimen liiallisen täyttymisen estämiseksi on polttoainelokuun kytketty suodatinhana hienoverkkoisine suodattiminen.