

Motor Mercure

ja

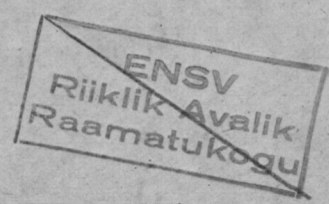
käivittäjä Viet

E 44974

1036

Kinnitau
ajutiseks västamseks.
02.04.38 a.

J. Fischer
Kolonelleitnant
Üksiku Lennuväedivisjon nr. 2
Ülem



MOOTOR MERCURE ja käivito



Viet

TEHNILISED ANDMED JA KIRJELDUS

Tartus, 1938.a.

Üksik Lennuväedivisjon Nr.2 väljaanne

Handwritten signature



Liisa Luik
Kõnelelaine
Linnadebüroo nr. 3
D 1 m

Ar 938B
Mootor

Fr. R. Kreutzwaldi
nim. ENSV Riiklik
Raamatukogu

105696

3

MOOTOR "MERCURE" I TEHNILISED ANDMED JA

KIRJELDUS.

Märkmeteale täienduseks mootorite "Jupiter" VI käsiraamat.

Sissejuhatus.

Kuigi mootor "Mercure" ei kuulu mootorite "Jupiter" seeriasse, on tal siiski viimasega palju sarnadust. Ta sarnaneb kompressoriga "Jupiter" VII, kui viimane oleks varustatud ülekandega. Pea lahkumine on seisavad just silindrite ja klapi hoovade ehituses, kepsude õlitamises ja ülekande juure lisamises. Suur osa "Jupiter" VI märkmetest, mis täiendatud "Jupiter" VII lisaga, võivad mootori "Mercure" i kirjeldamise, kokkupanemise, lahtivõtmise ja korras hoidmise puhul abiks olla.

S i s u.

Peatükk I - Iseloomustus.

Peatükk II - Üldine kirjeldus.

Mootori osad.
Karter.
Silinder.
Kolbe.
Kepsustik.
Väntvõll.
Ülekanne.
Propelleri muhv.

Peatükk III - Jagamine.

Klapid,
Klapi hoovastik.
Jagaja (Tõukirite vardad).

Peatükk IV - Jahutus.

Peatükk V - Õlitus.

Õlipump (vaata märkmed Jupiter VI).
Õlikoguja (vaata märkmed Jupiter VI).
Õlitus surve.
Karteri välisõhuühendus.

Õlitusringkäik (vaata märkmed Jupiter VI).
Kepsud, ülekande ja klapi hoovastiku õlitus.

- Peatükk VI - Sülitus.
Kaitstud juhestik.
- Peatükk VII - Karboratsioon.
Karborator.
Eelsoojendus.
Kompressor.
- Peatükk VIII - Abiseadeldised.
Kuulipildujate pääste seadeldis.
- Peatükk IX - Mitmesugused osad.
Suruõhu jagaja (vaata märkmed Jupiter VI).
Pritsi torustik.
Väljalaske koguja.
- Peatükk X - Reguleerimine.
- "- XI - Kokkupanemine (vaata märkmed Jupiter VI).
- "- XII - Lahtivõtmine (vaata märkmed Jupiter VI).
- "- XIII - Lennukile asetamine (vaata märkmed Jupiter VI)
- "- XIV - Propelleri monteerimine (vaata märkmed Jupiter VI).
- "- XV - Käivitamine.)
- "- XVI - Käsitamine maapeal.) (vaata märkmed Jupiter VI)
- "- XVII - Käsitamine lennus.)
- "- XVIII - Vigade kindlaks tegemine.)
- "- XIX - Hoolekanne.) (vaata märkmed Jupiter VI)
- "- XX - Kontroleerimine.)

I P e a t ü k k .

Iseloomustused.

Mootori tüüp.....	Ülekandega 2/3
Jahutus.....	Ületoidetud.
Silindrite arv.....	õhuga.
Silindrite asetus.....	9 tk.
Silindrite läbimõõt.....	tähekujulisel.
Kolbe käik.....	146 mm.
Üldine silindrite maht.....	190 mm.
Kompressiooni aste.....	28,628 l.
	5,3

Normaal võimsus maa peal.....	545 HP.
Võimsus 1200 m kõrgusel.....	575 HP.
Maksimaal võimsus maa peal.....	650 HP.
Lubatud maksimaal võimsus maa peal.....	605 HP.
Normaalsed tiirud.....	2000 tiiru/min.
Propelleri normaalsed tiirud.....	1330 tiiru/min.
Mootori ja propelleri tiirlemise suunad	vastupidised kella osuti liikumisele (tagant vaade).
Propelleri muhv.....	tüüp S lühike
Karboraatori tüüp.....	"Triplex" VII.
Karboraatorite arv.....	1 tk.
Tarvitatav kütteaine.....	"Gnome & Rhone soovitatav vähe detoneeritavat spetsiaal põletisainet "Aviation".
Süüetus.....	Magneetodega.
Magneetode arv.....	2 tk.
Magneetode nimetus.....	"Scintilla" G.N.9 D. (automaat eelsüüt.)
Magneetode tüüp.....	9 silindri jaoks (4 sädemega ringi kestel).
Magneeto tiirlemise kiirus.....	9/8 moot.tiirudest
Õli surve.....	3,5 klg./cm ² .
Tarvitatav õli.....	Castrol C mineraal Ricin I pigistus Castrol R
Maksimaalne lubatud õli temperatuur (kõige ebasoodsamal juhusel).....	120°C.
Õli tarvitus tunni jooksul.....	4 l.
Generaatori ühenduse tiirlemise kiirus	3/4 mootori tiirudest
Tuurinäitaja " " " "	1/2 " "
Kuulipilduja " " " "	1/2 propel. "
Mootori üld diameeter.....	1,411 m.
Mootori täiskaal ühes: magneetodega "Scintilla" blindeeritud süüetusjuhestikuga karboraatoriga "Triplex" pumbaga eelsoojenduse seadeldisega survepiirajaga pritsitorustikuga väljalaske kollektoriga propelleri muhviga S lühike käivitus jagajaga.....	468 klg.
Mootori erikaal.....	0,720 klg.

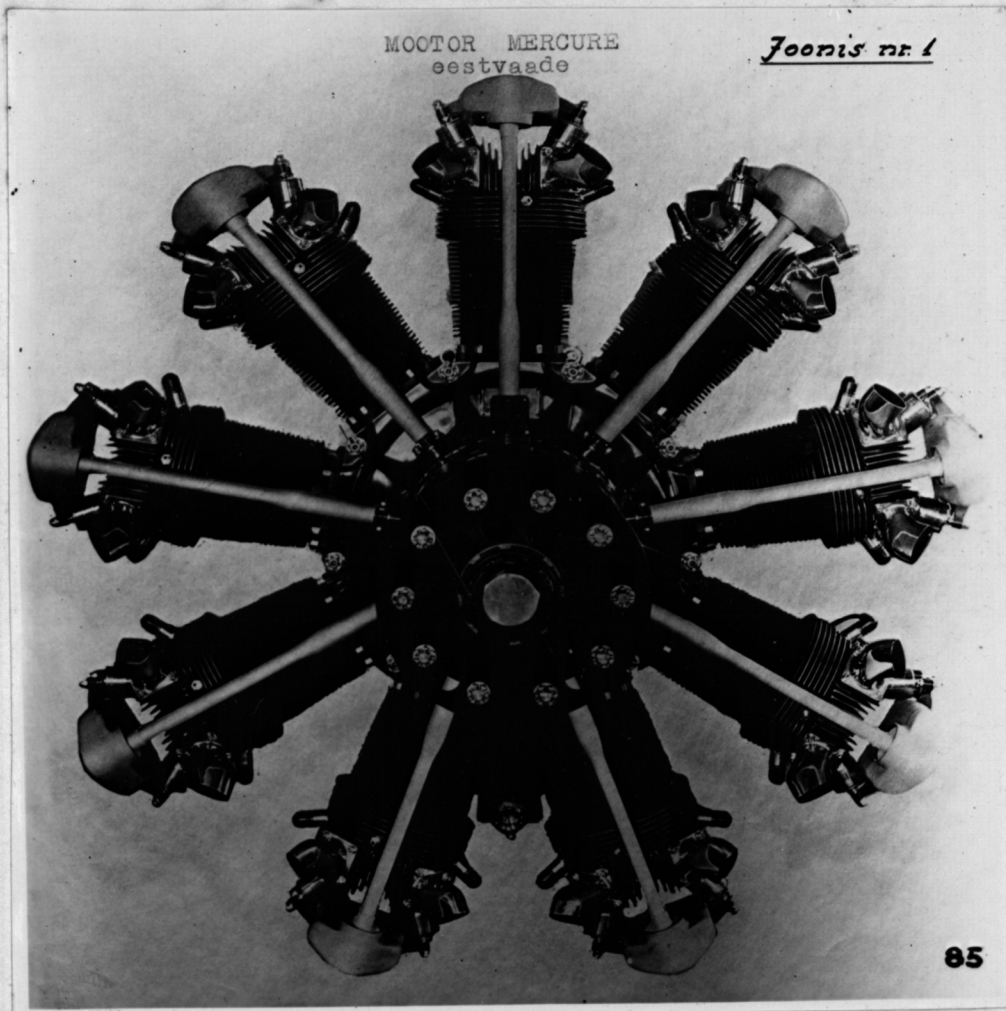
II P e a t ü k k.

Üldine kirjeldus.

Gnome-Rhone "Mercure" on 9 silindriga, mis kiirtetaoliselt asetatud ühele tasapinnale, õhujahutusega mootor.

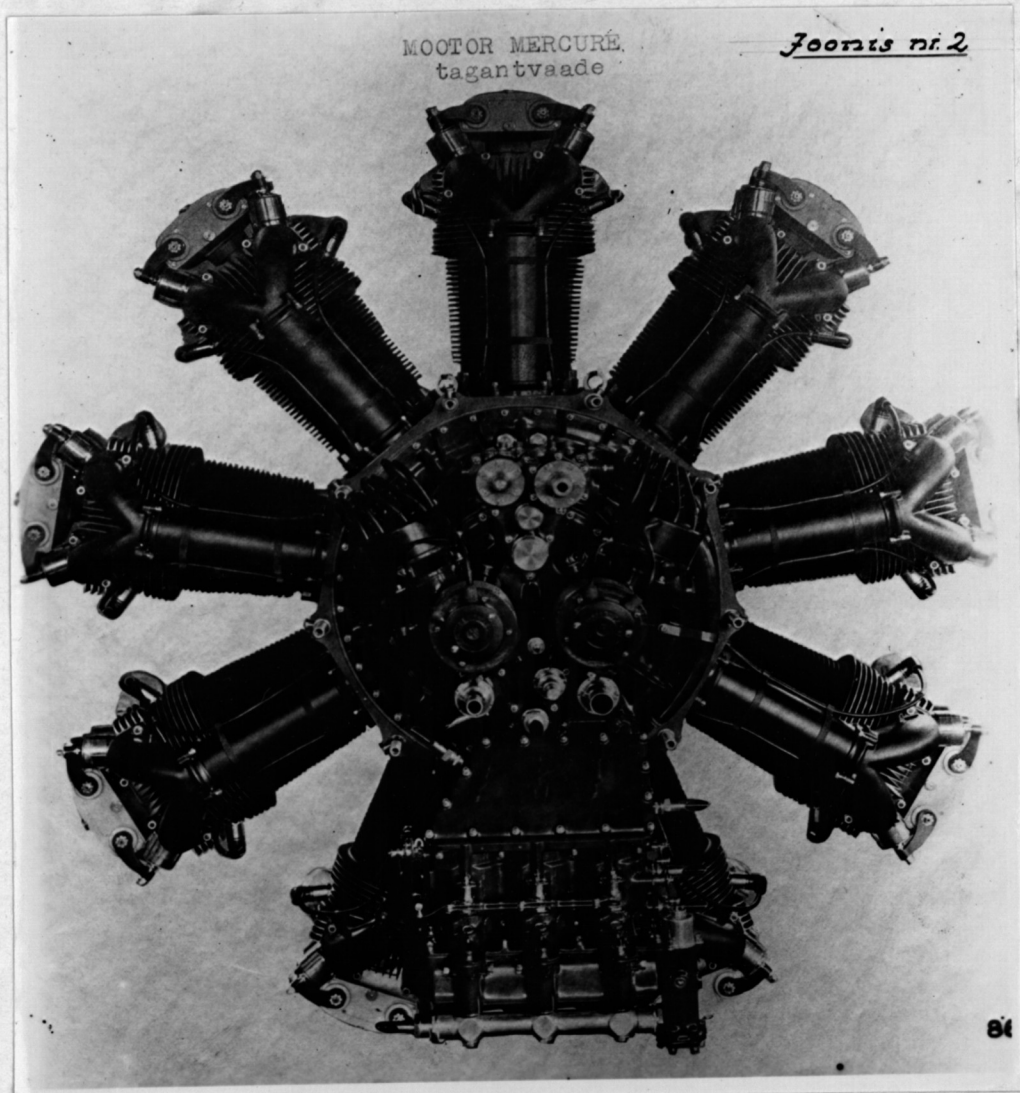
Kahest poolest koosnev duralumiinist karter hoitakse koos

9 poldi abil. Karteri etteotsa on kinnitatud ülekandja kolme sateliit hammasrattaga (v. joonis nr.1).



Ülekandja on vahekorraga $\frac{2}{3}$, mis tuntuvalt propelleri töö kasulikkust suurendab. Ülekandja võlli ots on varustatud õnara- tega ja talle võib monteerida igat liiki propelleri muhvisid, kas puu või metall propellerite jaoks. Karteri tagumine pool

on kaetud alumiinium kaanega, millesse on monteeritud õli pump, magneetod ja muud (v. joon.nr.2).



Silindrid on valmistatud terasest ja varustatud jahutusribadega, millel suur kiirgamise pind. Alumiiniumist silindri pea on vindiga silindri külge kruvitud. Kolbed on valatud alumiiniumist. Kuuenda silindri kolbe on peakepsuga, kuna teised

ülejäädud kaheksa abikepsudega väntvõlliga ühendatud on.

Plahvatus jõud kantakse üle kahest osast koosnevale ühe põlvega väntvõllile. Eestpoolt on väntvõll otsekoheses ühenduses ülekanadjaga ja tagant poolt abi orgaanidega. Igal silindril on 4 klappi: 2 sisse- ja 2 väljalaskeks. Klappid pannakse tegevusse klapi hoovadega, mis varustatud spetsiaal paisumise kompensatoriga. Hoovastik on kaetud kapottidega, mis kerged lahti võtta.

4 paari nukkadega jagaja ketta paneb väntvõll ekstsentrilise episükloidaalse hammasrattastiku abil kontsentriliselt enese ümber pöörlema. Tõukuritelt kantakse liikumine tõukurite varraste ja klapi hoovade kaudu klappidele üle.

Survega õlitamine on kindlustatud kahe ühise telje peal asetseva õli pumbaga. Üks neist saadab surve all õli mootoris ja teine mootorist anumasse tagasi. Õli anumast tulev õli libistab ühe filbri enne pumpa minemist. Kahe alumise silindri vahel on asetatud õlikoguja, kust pump karterist sinna valgunud õli anumasse tagasi saadab. Õli, oma tagasiminekul anumasse, libistab karboraatori eelsoojenduskambri enda soojust karboraatorit läbistavale õhule edasi andes. Segu plahvatust silindri kindlustavad 2 magneetot, mis asetatud mootori tagumisele küljele.

Mootori toitmine sünnib kiirendus pumbaga varustatud karboraatoriga "Triplex". Toitmise süsteemi kuulub ka hammasrattastiku kaudu mootoriga ühendatud kompressor.

Kompressori telge ükiliste tõugete vastu kaitsevad ringi ajavas hammasrattastikus olev elastiline ühendus ja tsentrifugaalsed hõõrumise peal põhjenevad ühendajad. Töötamise ajal on kõik kompressori osad kaunis suure pinge all. Kõik need

mitmesugused seadeldised tagavad kompressori tšš kindluse. Kompressor on asetatud kontsentriilselt karteri tagumisele poolele väntvõlli lõppu, millelt ta oma tiirlemise saab.

Segu juhitakse plahvatuskambritesse alumiinium sisselaske torustiku kaudu, mis asetatud iga silindri tagumisele küljele. Sisselaske torustiku kinnitusviisi juures on silmas peetud ka paisumist temperatuuri tõusu korral.

Abiseadeldised, nagu bensiini pump, kuulipilduja päästemehanism, tuurinäitaja jne., saavad oma liikumise mootori tagumisel poolel asuvatelt võllikestelt.

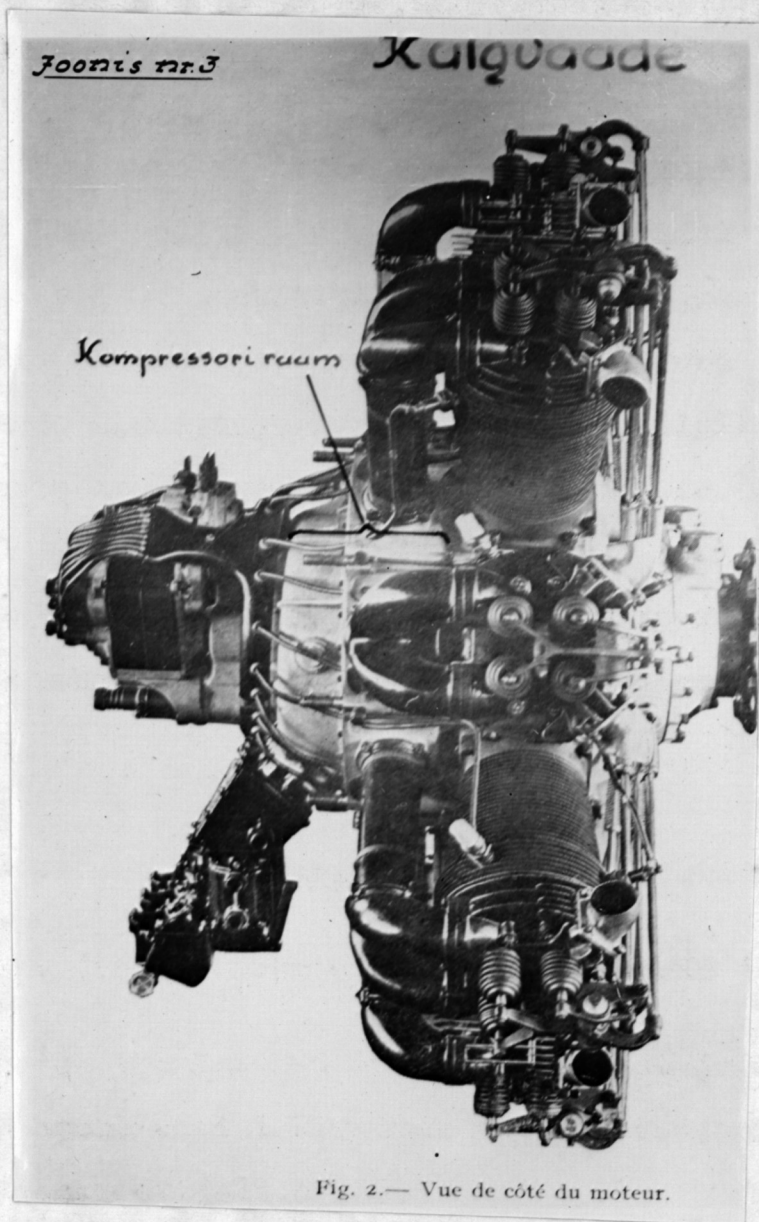
Mootori käivitamiseks surutud õhuga on ettenähtud suruõhu jagaja. Nimetatud jagaja asub tuurinäitajaga ühisel võllil.

Mootori osad.

Karter. (vaata märkmed Jupiter VI lhk.20 ja 77).

Karter on valmistatud duralumiiniumist ja hästi väljatšštatud. Eespool on tal kinnituskoht ülekandja ja tagapool kompressori jaoks (v. joon.nr.3).

Tagumine poolkarter sarnaneb Jupiter seer.VII. Tagumises poolkarteris on ümmargune ruum kompressori jaoks ligikaudse ringikujulise löikega, mille välisseina moodustab karterise. Sisemine sein moodustub survekroonist, milline püsivalt kinnitatud poltidega karteri külge.



Silinder koosneb kahest osast. Kolbet juhtiv osa on terasest ja on vindiga soojalt alumiiniumist silindri pea sisse keeratud. Karteri külge kinnitamiseks on silindril alumises osas rant, millega vastu karterit toetub. Silinder on varustatud ringikujuliste jahutusribidega, mis alt ülespoole suurenevad. Silindri pea sisemus moodustab plahvatusruumi. Kaks seeriat

suure kiirgamispinnaga jahutusribisid ümbritsevad silindri pead väljastpoolt. Silindri peal on nelja klapi jaoks brons klapi puksid ja pesad. Igal klapil on eraldi avaus silindri peas: sisselaske klappidel taga- ja väljalske klappidel eespool. KÜÜnlad on asetatud silindri külgedele ja on silindri tsentrumi suunitud. Klapi hoovade alused on silindri pea peale kinnitatud. Eestpoolt on käivitus suru õhu klapp sisse keeratud.

K o l b e (vaata märkmed Jupiter VI lhk.28). Kolbe alumisel küljel kõvendusribisid ei ole, kuid selle eest on kolbe sõrmede otste kohal kolbe seintel täisnurksed kõvendused. Kolbe, mis on kinnitatud peakepsule, läheb oma ehituselt veidi lahku teistest kaheksast ülejäänust.

Kepsustik (vaata märkmed Jupiter VI - lhk.30) Peakeps on varustatud kahelt poolt babilidiga kaetud teras puksiga, millel õlitamiseks hulk auke läbi puuritud on. Peakepsu väntvõlli peal olev ots on kahe brons šeiibi vahel, mis takistavad õli väljavoolamist kepsu laagri vahelt. Esimene brons šeib surutakse vastu väntvõlli kolme vedrukesega, mis asetatud 120° all. Teiste kepsude õlitamine sünnib samuti surve all.

Väntvõll. Esimese osa kohta vaata märkmed Jupiter VI lhk.75
Keskmise osa " " " Jupiter VI lhk.33.

Väntvõlli tagumine osa üldiselt on sarnane, mis seeria VI, kuid on pikendatud kompressori võrra.

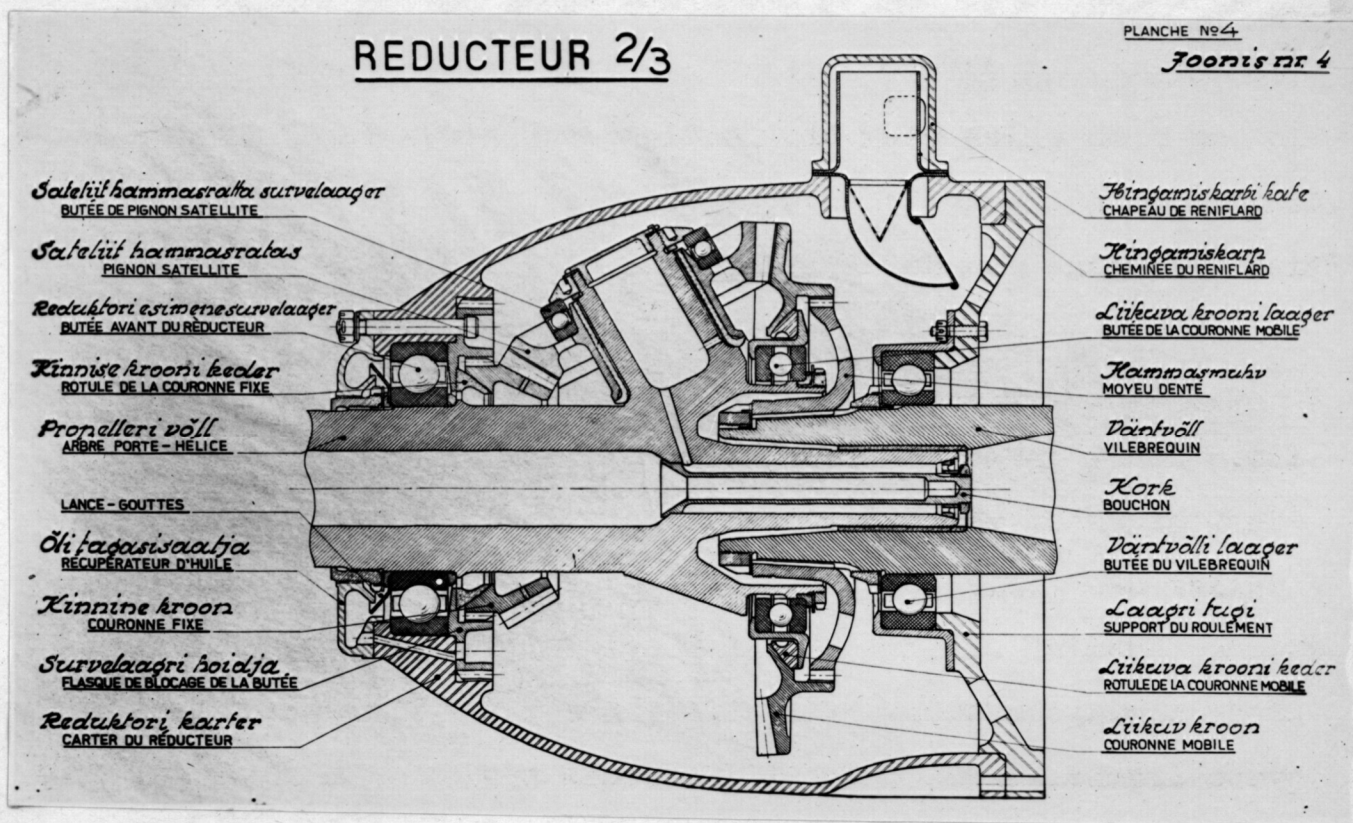
Tagumisele osale on kinnitatud koonuspinnale terasest mahv, mille liikumist takistab duralumiiniumist ketas. Kogu komplekt on kinnitatud kinnituskruviga. See asetus võimaldab

õli läbipääsu pumba ja mootori esiosa vahel.

Ülekandja. Ülekandja telg asub vääntvõlliga ühise sirgjoone peal ja tema tiirude arv on $2/3$ mootori omadest.

- Ta koosneb: 1)karterist ja õli tagasisaatjast;
2)propellerit kandvast teljest, mis varustatud 3 koonis sateliit hammasrattaga;
3)liikuvast kroonist;
4)paigalseisvast kroonist.

K a r t e r /ülekandja/ (v.joon.nr.4)



Alumiiniumist karter mahutab enesesse kõiki ülekandja osi. Ta on kinnitatud ette mootori karteri külge. Ülemises osas on tal avaus mootori karteri sisemuse ühendamiseks välisõhuga. Karteri sisemuses ees otsas on hammastik, millesse on kinnitatud esimene survealaagri hoidja. Karteri eesotsas asub õli tagasisaatja, mis takistab õli välja pritsimist.

Esimese survealaagri hoidja ja õli tagasisaatja hoitakse ühiste poltidega karteri küljes kinni.

Propelleri völli. Propellerit kandev völli on ühest tükist taotud kroonnikkel terasest. Esimene osa, kuhu propelleri muhv kinnitatakse, on varustatud 16 silindrilise õnaraga. Tagumises osas asub surve laager. Völlil on 3 seest tühja haru, mis otstest kinnised. Iga haru kannab ühte sateliit hammasrattast. Igaüks neist hammasrattastest on varustatud babiidiga kaetud vask puksiga ning hoitakse kohal kinnitusmutriga. Peale selle on veel iga hammasrattas varustatud survealaagriga, mis piki telge sihitud jõu absorbeerib.

Tagant poolt on ülekanaja telg varustatud õõnsusega, kuhu sisse väntvölli ots ulatab. Ülekanaja völli tagumine ots pöörleb väntvölli esimese otsa sees oleva babiidiga kaetud vask puksi peal. Ülekanaja völli sisemus on tagant poolt kinni korgitud, jättes ainult väikseid õli auke.

Liikuv kroon on valmistatud kroonnikkel terasest. Ta kannab kahte hammastikku, üht sisemist ja teist välimist. Sisemine on ühenduses väntvölli eesotsas oleva hammas muhviga. Teine kooniline hammastik on ühendatud 3 sateliit hammasrattaga.

Kinnine kroon on samuti varustatud kahe hammastikuga. Tema tagumine koonis hammastik moodustab sateliit hammasrattastele tee, kuna esimene on ühenduses karteri eesotsas oleva hammastikuga.

Propelleri muhv.

Tema karakteristik on järgmine:

tüüp	S lühike
flantside välimine läbimõõt.....	300 mm
muhvi läbimõõt keskelt.....	95 mm
maksimaalne flantside kaugus teisest.....	220 mm.

poltide arv 10 tk.
poltide läbimõõt..... 14 mm.

Tüüp S lühike vastab Standart de Service Technique
d'Aviation Française.

III P e a t ü k k.

Jagamine.

Klapid (vaata märkmed Jupiter VI - lhk.39). Klappid on varustatud traadist takistajatega, mis hoiavad vedrude vahetuse korral klappe silindri sisse kukkumast. Kõik kolm klapi vedru on asetatud teras pesadele üksteisele kontsentriselt.

Klapihoovastik. Igal silindril on kaks paari klapi hoove, mis on asetatud sümmeetriliselt mootori teljel: Üks paar on sisselaske ja teine väljalaske klappide jaoks. Väljalaske hoovastik pöörleb kahe kuullaagri peal. Hoovad on ühenduses tõukuri varrastega. Ühendus kohti saab õlitada Tecazerk'iga. Sisselaske hoovastik pöörleb samuti kahe kuullaagri peal, mis väljalaske hoovastiku sisemuses. Mõlemad hoovastikud on alumiinium kaanega täiesti kaetud. Nende alused on ühendatud kompensatsioonivarrastega. Tagumise poolega on nad kahe liigestelje abil silindri pea küljes olevatele kronsteinidele kinnitatud. See kinnitusviis on mõeldud temperatuuri tõusmise korral tekkiva paisumise tarvis.

Tõukuri vardad.

Igal silindril on üks sisse- ja üks väljalaske tõukurivaras. Nende ülemised otsad on varustatud sfääri kujulise kandva pinnaga, mis otseses ühenduses klapi hoovadega. Iga silindri tõukuri vardad ja nende vahel asetsev kompensatsioonivaras on kaetud alumiinium kapotiga. Nimet. alumiinium kapot on

klapi hoovastiku alusega teras flantsi abil ühendatud.

IV P e a t ü k k.

Jahutus (vaata märkmed Jupiter VI)

V P e a t ü k k.

Õlitus.

Õli surve (vaata märkmed Jupiter VI - lhk.49). Õli surve reduktsioon klapp, mis asub õli pumba küljes, on reguleeritav 3,5 kg. surve peale. Nii siis on mootori õlitus surve 3,5 kg.

Välisõhuga ühendaja. Ülekandja karteri peale on kinnitatud välisõhuga ühendaja, mis on määratud mootori karteris tekivate õliaurude kõrvaldamiseks. Ta moodustab enesest kahe avausega alumiinium karbikese. Karbi sisemuses on koonuse kujuline metall võre.

Kepsustiku õlitamine (vaata märkmed Jupiter VI lhk.52).

Peakepsu sees olev puks õlitatakse vääntvõlli seest surve all tuleva õliga. Osa kepsu vahelt välja tulevat õli hoitakse kinni õli takistajaga, mis varustatud kolme vedrukesega ja juhitakse abikepsude sõrmede juure. Nii saavad ka abikepsude sõrmed surve all õlitatud.

Ülekandja õlitus. Ülekandja õlitamiseks tarvilik õli laenatakse mootori õlitussüsteemilt. Vääntvõlli sisse asetatud õli surveühendaja reguleerib õli hulka, mis mootori ja ülekandja õlitamiseks läheb. Kolme kanaalikese kaudu juhitakse õli sateliit hammasrataste juure. Kõik ülekandja osad saavad pritsimise teel küllaldaselt õlitatud. Õli vajub läbi vääntvõlli esimese kuullaagri aluse sees olevate aukude mootori karterisse tagasi.

Hoovastiku õlitus. Hoovastiku alused on varustatud määr-
jatega "Tecalimit", mille abil võimalik hoovastiku karpi määr-
dega täita ilma, et oleks tarvis kaant ära võtta. Hoovastiku
iga reguleerimis kruvi on varustatud määrijaga "Teczzerk",
mille määrimiseks on ettenähtud "Tecalemit" pump.

VI. P e a t ü k k.

Süüetus.

Kaitstud juhestik. Lennukitel, mis varustatud raadio seadel-
distega, on mootori süütejuhestik täiesti kaetud telegrafeeri-
mist segava kiirgamise ärahoidmiseks. Selleks on magneetode
jagajad kaetud plekk kapotiga ja terve juhestik, iga juhe eral-
di, kaetud metall võrguga.

VII. P e a t ü k k.

Karboratsioon.

Karboraaator (vaata märkmed Jupiter VI lhk.187).

Karboraaator pumbaga VI ja VII seeria.

Üldsus.

Seeria VI ja VII karboraaatoritel, kere sisemised mõõdud ja
pihustajate kalibreeritud avade mõõdud lähevad lahku. Karboraa-
toritel on n.n. kiirendamise pump, mis käsitatav gaasikäepidemest
mootori peale võtmise ajal, saates automaatselt bensiini surve
all täiendavasse pihustajasse.

Nende pihustajatest läbivoolav bensiin kindlustab mootori
tiirude hädahouta pealevõtmist, vastavalt mootori tiirude arvu
kasvamisega.

Nende karboraaatori osad sarnanevad seeria III karboraaatori

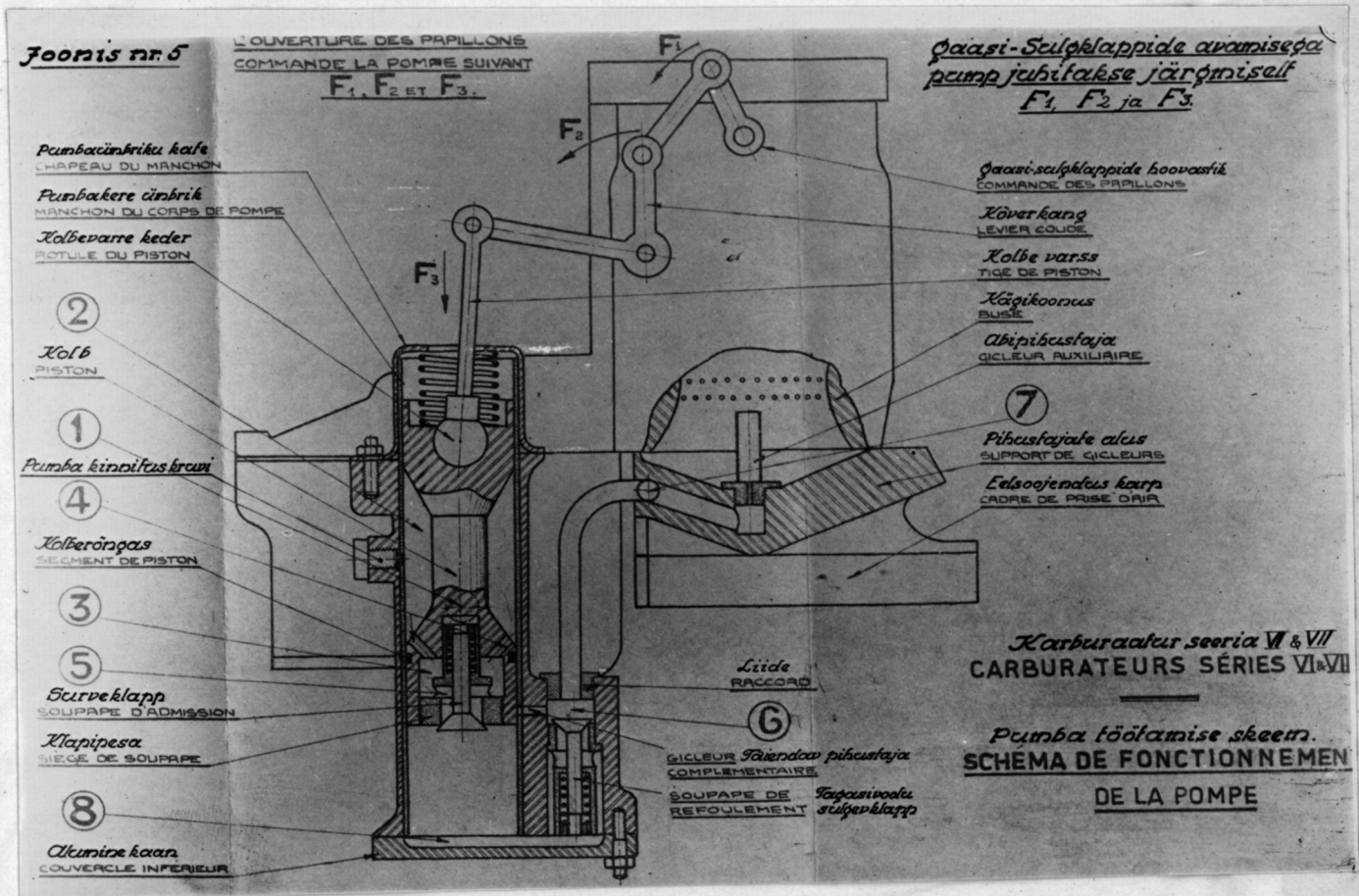
osadele, kuid omavad lisandusi:

a) kiirenduse pump kujundades osa ujukite kambrist,

b) abipihusti alus asudes eelsoojenduse karbi ja raami vahel.

Kirjeldus:

Kiirenduspump. See pump asub vertikaal seisundis karboraatorist paremal ning vastupidisel küljel gaasi hoovastikust, olles valatud ühestükis ujukite kambriga ning asudes viimasega ühenduses bensiini sissevoolu ava kaudu (v. joon.nr.5 p.1)



Pumba peasetuse küljel asub bensiini tagasivoolu sulgurklapi pesa, millega on ühendatud bensiini juurdevoolu toru abipihustajasse.

Pumba alumine osa ja tagasivoolu sulgurklapi pesa on

Ühendatud püsiva alumise kaane (8) õõnsusega (väljalõige). Kaan on kinnitatud kere külge seitsme poldiga. Pumba kere sees on valgest vasest torumuhv, mida hoiab omal kohal kinnituskruvi. Pumba ülemine osa on kaetud alumiiniumplekk kaanega ning kinnitatud kolme poldiga.

1. Puuritud avaus (1), mis asub allpool bensiini ujukikambrite tasapinnast, moodustab ühenduse pumbaga.

2. Duralumiiniumist pumba kolb, oma kitsama keskkohaga moodustab enda ümber ruumi (2), mis on kindlas ühenduses ujukitekambri kere sees asuva avause (1) kaudu. Kolbe ülemine osa teenib juhtimiseks ja vastuvõtmiseks kolbevarre kederi pörkuvust. Alumises osas on pronksvõru (soon). Alumise osa sisemuses asetub surveklapi pesa (3), milline ühendatud nelja auguga (4) kolbe keskmise välise ruumiga (2). Terasest surveklapp avaneb vedru surve all, mis tugineb valgest vasest toele ning viimane on vindi- ga sissekeeratav kolbe ja bensiini läbivoolamise avaustega (5). Tagasivoolu sulgurklapp sarnaneb surveklapile ning avaneb ruumi (6), millesse on kruvitud bensiini juurdevoolu torustiku liide (ühendaja ehk muter). See ruum (6) on ühenduses otseselt pumba kerega täisvõimsuse täiendava pihusti kaudu ning suletud kolbist kuni viimane on jõudnud alumisse seisusse, s.o. täisgaasi andmise ajal. Kui sulletakse gaasi-sulgi, pumba kolb tõuseb uuesti.

Abipihusti alus. See alus on moodustatud alumiinium raamist, kinnitatud karboraatorile 4-ja poldiga ja läbistatud eelsoojenduskarbi kinnitaspoltidest.

Selle raami esiküljes on puuritud abipihustajate toitmise kanal, lõppedes pumbas bensiini juurdevoolu torustiku liitega. Põik roostik (s.o. üksikud abipihustajate alused) asudes iga tüüpi kätikoonuse all ja läbistatud kanalist (7) olles ühenduses

bensiini juurdevoolu kanaaliga, juhib ja pidurdab abipihustajaid pikendatud torukesega kuni kägikoonuse kitsuseni.

Pumba käsitlemine. Kiirendusepump on juhitud gaasi käepidemest saavutades sel viisil bensini sissepritsimist gaasisulglappide avanemise ajal ja vastupidiselt - imemist gaasisulglappide sulgumise ajal. Gaasi-sulglappide telg läbis- tab karboraatori keret, väljudes eelsoojenduse liidete küljelt. See telje lõpund kannab hoovakese, mis kepsu vahendajalt paneb liikuma kõverdatud kangil, milline kinnitatud karboraatori kere küljes oleva kindla teljele ning juhib omalt poolt kolvivart.

Pumba töötamine. Gaasi-sulglappide avanemise ajal pumba hoovastik lükkab pumba kolvi alumisse seisu. Kolb avaldab survet enda all olevale bensiniile ning ühtlasi toimetab ka imemist. Ajal kui surveklapp on suletud, on tagasivoolu klapp avatud ja välistorustiku kaudu bensin voolab abipihustajatesse.

Kolbi jõudes alumisse seisu, avaneb täisvõimsuse täiendav pihustaja, milline võimaldab kägikoonuste all olevate abipihustajate toitmist, tänu seal sel ajal valitsevale alasurvele.

See täiendav bensini annus kindlustab väga head toitmist kogu töösuaeg maksimum režiimiga ja võimaldab eriti kindlustada bensini kokkuhoidu tiirude muutmise ajal.

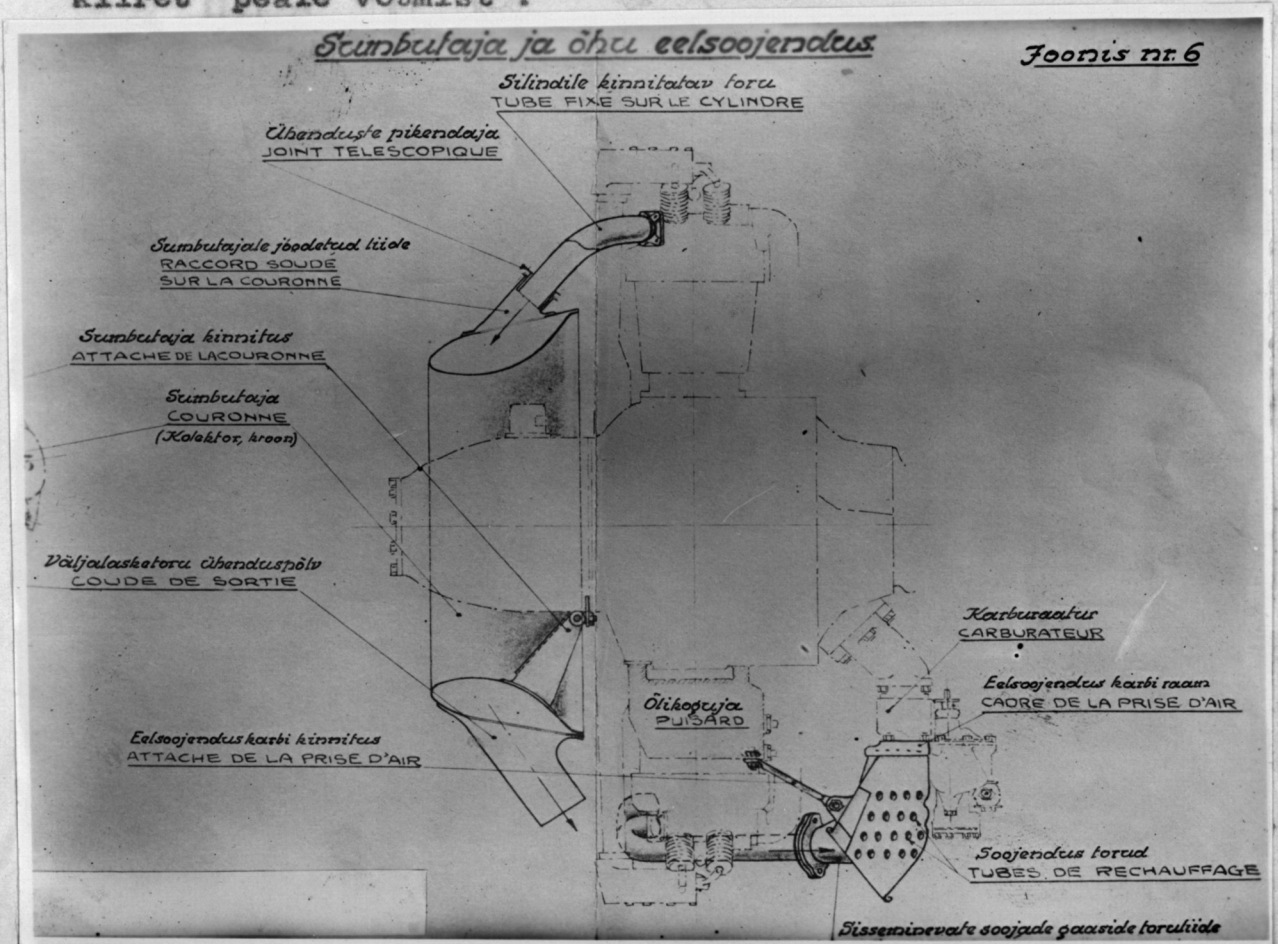
Kui suletakse gaasi-sulglappe, pumba kolb tõuseb uuesti üles sünnitades enda all hõrendust. Tagasivoolu klapi sulgudes, avaneb sel ajal surveklapp ning võimaldab bensini juurdevoolu kolbe (nelja) aukude kaudu pumba kere alumisse ossa. Sel teel on siis loodud bensini tagavara järgmiseks korraks.

Pumba kasutamine. Karboraator seeria VI on varustatud:

a) kägikoonusega 36,5 Jupiter mootorid, millede kindlaksmääratud (nominaal) tiirude arv on vähem 2000 t/m.

b) kägikoonusega 38,5 Jupiter mootorid, millede kindlaksmääratud (nominaal) tiirude arv on üle 2000 t/m. nimet. mootorit
Karboraator seeria VII kägikoonusega 44,5 on varustatud Jupiter ja Mercure ületoidetud mootorid.

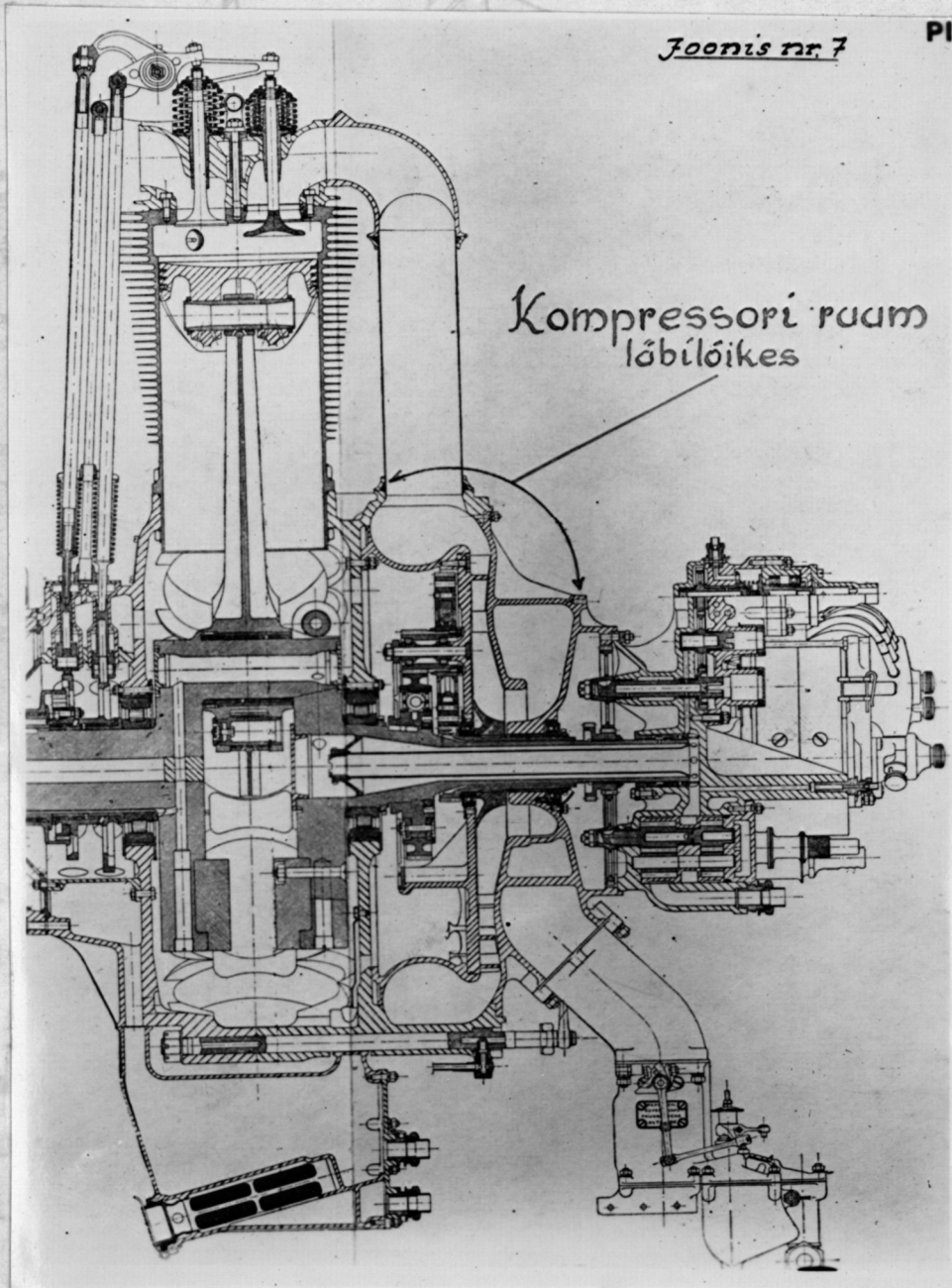
Eelsoojendus (v. joon. nr. nr. 6 ja 12). Soojendatud õhu võtmine sünnib terasplekist karbi läbi, mis needitud karboraatori alumise osa küljes oleva raami külge. Peale selle on ta veel kinnitatud õlikoguja külge. Nimet. karbi sisemust läbib seeria lamedaid torukesti, mis ühelt poolt ühendatud mootori kahe alumise silindri vahel olevate väljalaske torudega. Karboraatoritesse minev õhk peab nimet. torukeste vahelt läbi minema, kus ta enne tolmutajate juure jõudmist küllaldaselt soojendatakse, et härmatist ära hoida. Peale selle võimaldab väljalaske gaaside eelsoojenduseks tarvitamine külma mootori kiiret "peale võtmist".



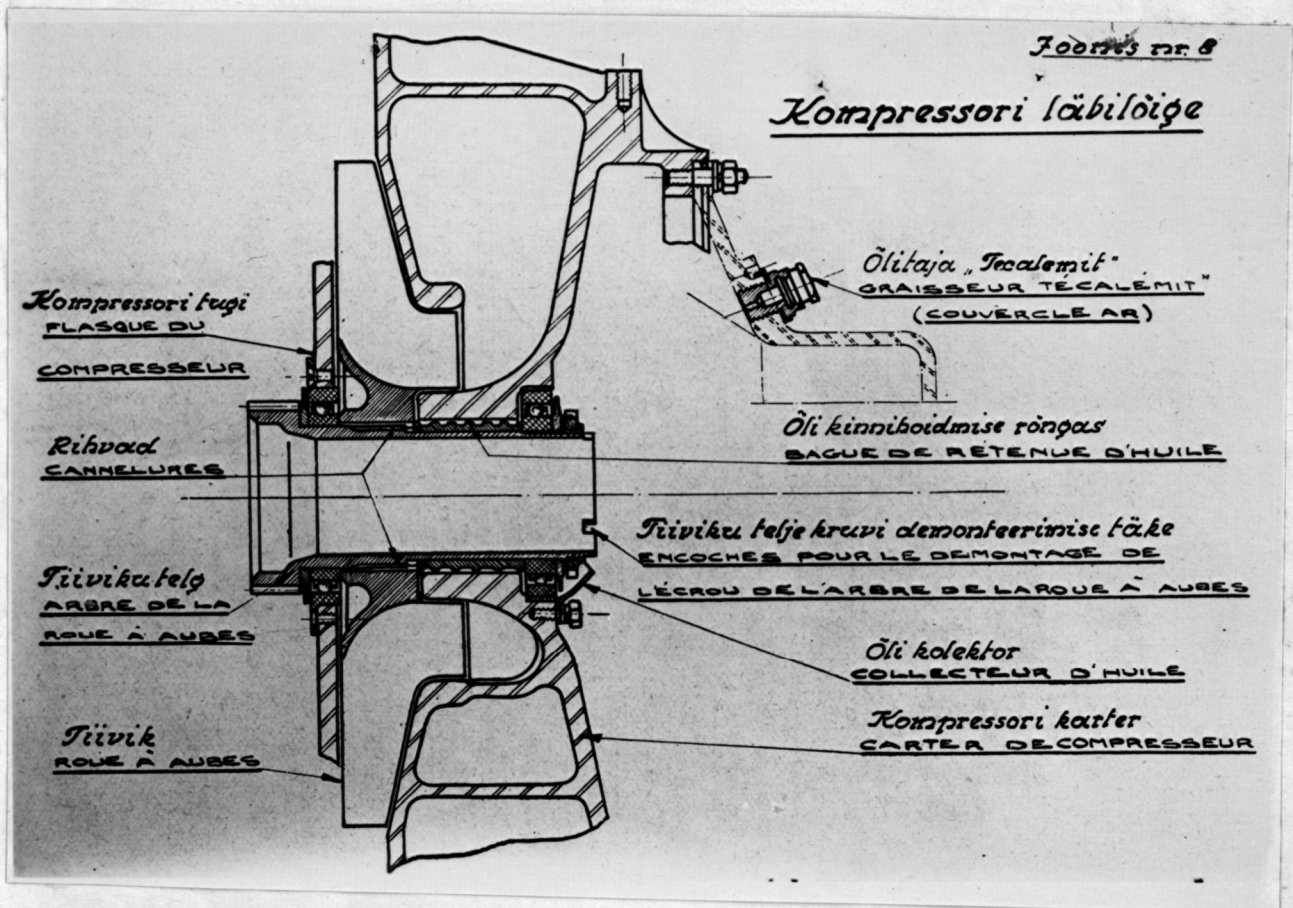
ning koosneb kahest osast: paigaldamisest kettast ja liikuvast kettast - tiivik. Tiivik asub gaasisegu sisselaske toru kuni 1200 või 3600 meetrini. Esimesel juhul nimet. mootorit "pool ületoidetuks". Kompressori tiiviku ja väntvõlli tiirulilindritega (v. joon. nr. 8) de vahetorkord ei ületa sel juhul 7/1.

Kompressor on monteeritud tagumisse poolkarterisse (v. joon. nr. 7)

Kompressori läbilõige



ning koosneb kahest osast: paigalseisvast kettast ja liikuvast kettast - tiivik. Tiivik asub gaasisegu sisselaske torudest tagapool, seega olles ühenduses karboraatoriga ja silindritega (v. joon.nr.8)

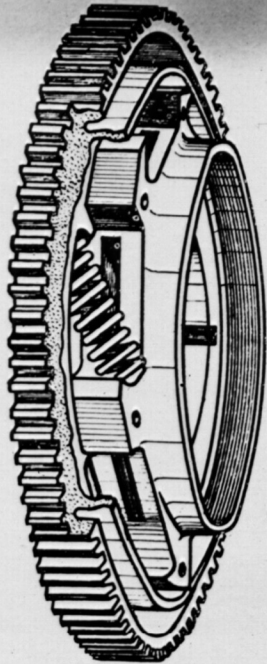


Tiiviku pöörlemine kindlustab ning sünnitab ühtlast segu ja täiuslikku jaotust.

Kompressori tiivikut paneb pöörlema elastiline sidestaja (ühendaja) oma 80 hambaga (v. joon.nr.9), amortiseerib silmapilkseid kiirendusi, annab üle liikumise tiivikule vahendaja, milline koosneb 3-mest hammasrattast (v. joon.10)

Elastiline sidestaja.

Joonis nr. 9



Hammasrataste vahetaste:

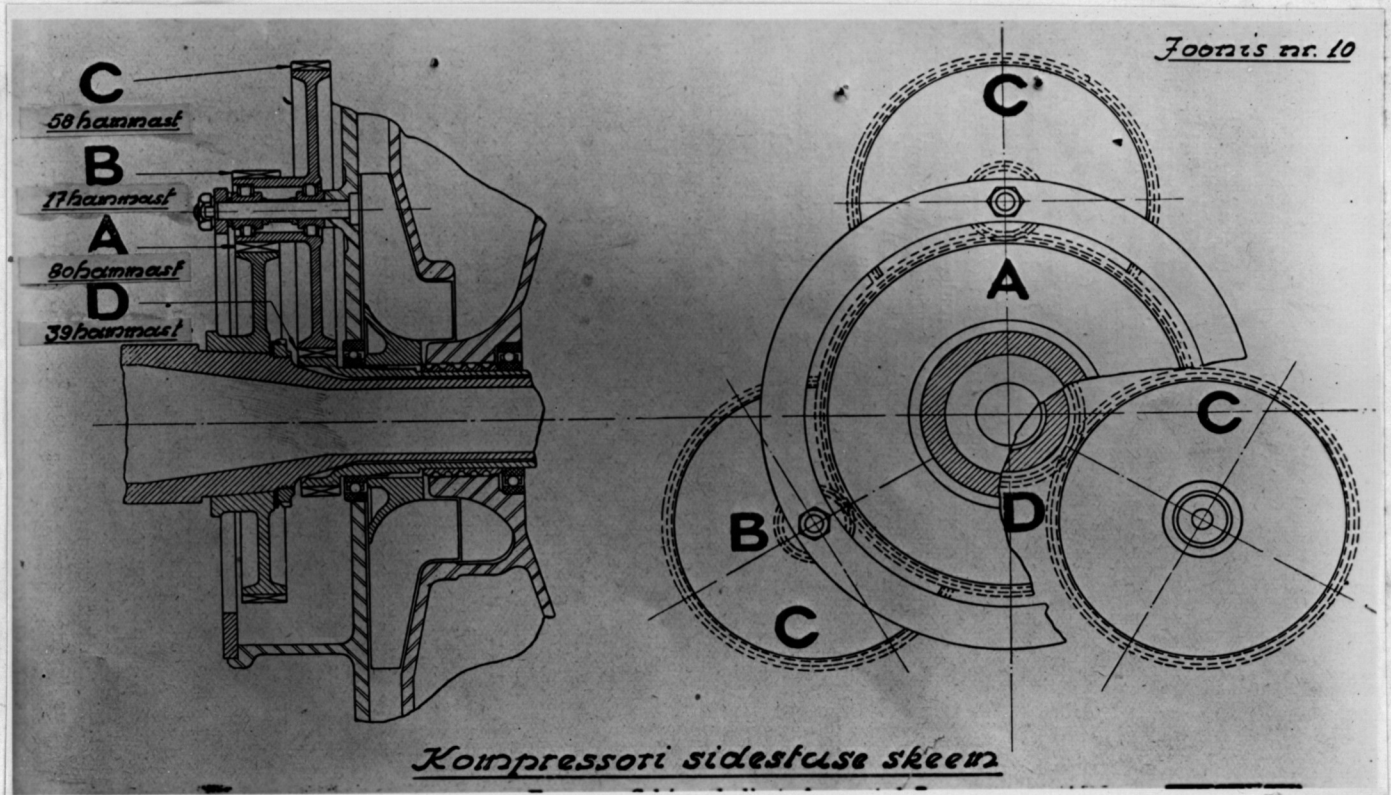
$$\frac{A}{B} = \frac{80}{17} = 4,706$$

$$\frac{C}{D} = \frac{58}{39} = 1,487$$

mis annab lõpliku vahetaste 7/1.

Kompressor tekitab silindrites ülisurve ja see ülisurve tõuseb maapinnal "täis gaasi" juures 400-500 gr.:cm². Et seda suurt ülisurve hoida, selleks on ülisurve manomeeter. Lendur on kohustatud manomeetri järel valvama, et surve ei

ületaks-85 gr:cm². Selle surve seis manomeetril on märgitud punase joonena.



VIII Peatükk.

Abiseadeldised.

Kuulipilduja päästeseadeldis. Kuulipilduja päästeseadeldise hammasrataste vahakord on mõeldud ülekandja 2/3 jaoks. Käivitus suruõhu jagaja külge on kinnitatud alumiinium alus, mille küljes asuvad tuurinäitaja ja 2 iseseisvat kuulipilduja päästeseadeldise völlikest. Tuurinäitaja völli saab oma tiirlemise käivitusjagajalt väikese vahavölliakese kaudu. Hammasratas 24 hambaga on ühenduses 2 samasuguse 36 hambaga hammasrattaga, millede küljes kuulipilduja päästeseadeldise völliakesed. Kõik

võllikesed on varustatud kuullaagritega.

Kõivitus suruõhujagaja võlli tiirleb poole väntvõlli kiirusega

$$\frac{30}{30} \times \frac{24}{36} \times \frac{36}{36} = \frac{1}{2}$$

Tuurinäitaja võll, mis ringi aetakse samast võllist, pöörleb nii siis samuti poole väntvõlli kiirusega.

Kuulipilduja päästeseadeldise võllikesed pöörlevad $1/3$ mootori väntvõlli kiirusega:

$$\frac{1}{2} \times \frac{24}{36} = \frac{1}{3}$$

ja poole propelleri kiirusega:

$$\frac{1}{3} : \frac{2}{3} = \frac{1}{2}, \text{ tähendab, et on kohane kahe-}$$

harulise propelleri jaoks.

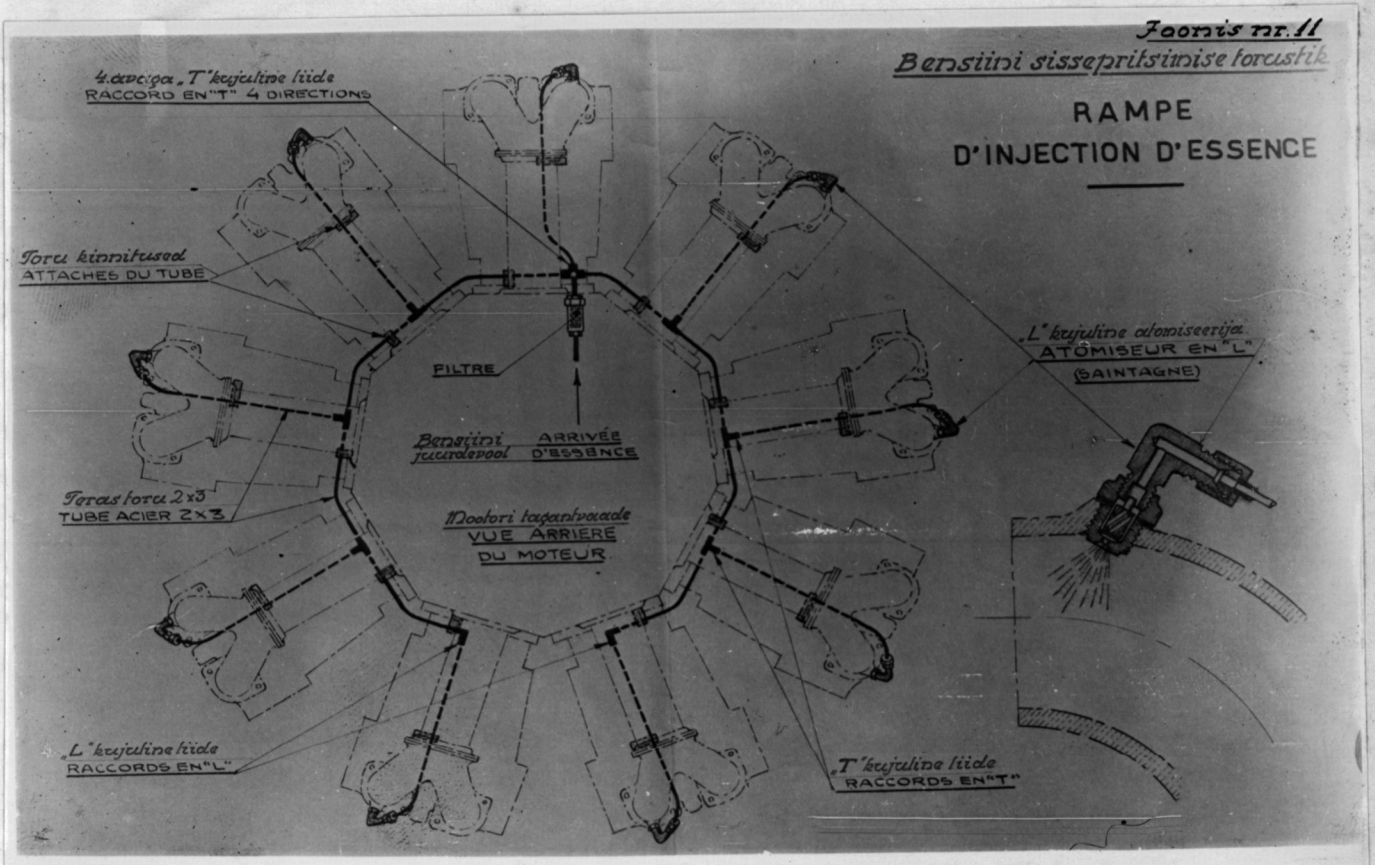
On arvesse võetud, et kuulipilduja päästeseadeldiste võllide tiirlemise kiirus oleks alati vastav propelleri harude arvule. Seda on võimalik muuta lihtsalt hammasrataste vahetusega: kolme haruga propelleri jaoks $1/3$ propelleri kiirusest, nelja haruga propelleri jaoks $1/4$ propelleri kiirusest.

IX. Peatükk.

Mitmesugused osad.

Sissepritsimise torustik (vaata joon.nr.11). Madala temperatuuriga maade jaoks on mootorid varustatud torustikuga, mille kaudu võimalik on otsekohe iga silindri sisselaske torusse käimlaske hõlbustuseks bensiini pritsida. Torustik, mis on asetatud silindrite ja sisselaske torude vahele, omab tagumise karteri poole kaju. Ta on kinnitatud sisselaske torude kinnituspoldikeste külge. Nimet. torustik on ühendatud iga silindri parempoolse

sisselaske toru külge kruvitud atomiseerija "Athmos" külge (v. joon.nr.11).



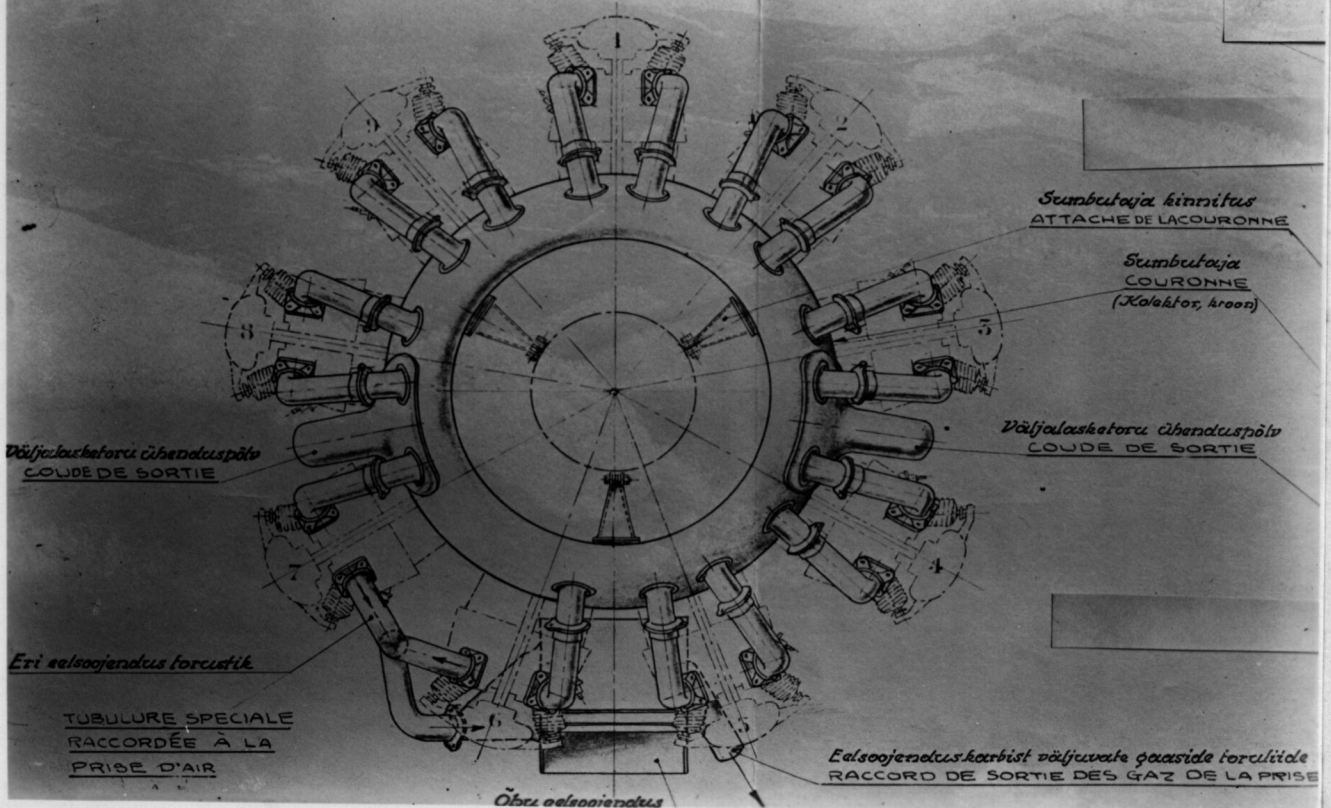
Atomiseerijad, andes bensiinile keerleva liikumise, pulveriseerivad teda. Bensiin pritsitakse sisse pumbaga "Athmos", mis asetatud lenduri istmesse ja mis enne ühendust torustikuga on varustatud filtriga "Athmos".

Sumbutaja (v. joon.nr.12). Sumbutaja on teras plekist kokku joodetud ja asub kontsentriselt ülekandja ümber. Iga silindri väljalske klappide avaused on ühise kaheharulise toru kaudu sumbutaja sisemusega ühenduses. Nimet. torude ühendamisel sumbutaja on arvestatud ka temperatuuri tõusmisega kaasas käivat paisumist. Karteri külge on sumbutaja kinnitatud kolme üksteise 120° kaugusel asuva liikuva ühenduse kaudu. See kinnitusviis

Sumbutaja ja õhu eelsoojendus.

Joonis nr. 12

Eastvaade
VUE AV. DU MOTEUR



lubab pikuti reguleerimist ja ühtlasi ka diametraalset paisumist. Väljalaske gaasid juhatakse sumbutajast välja kahe toru kaudu, mis asuvad üks III ja IV silindri ja teine VII ja VIII silindri vahel.

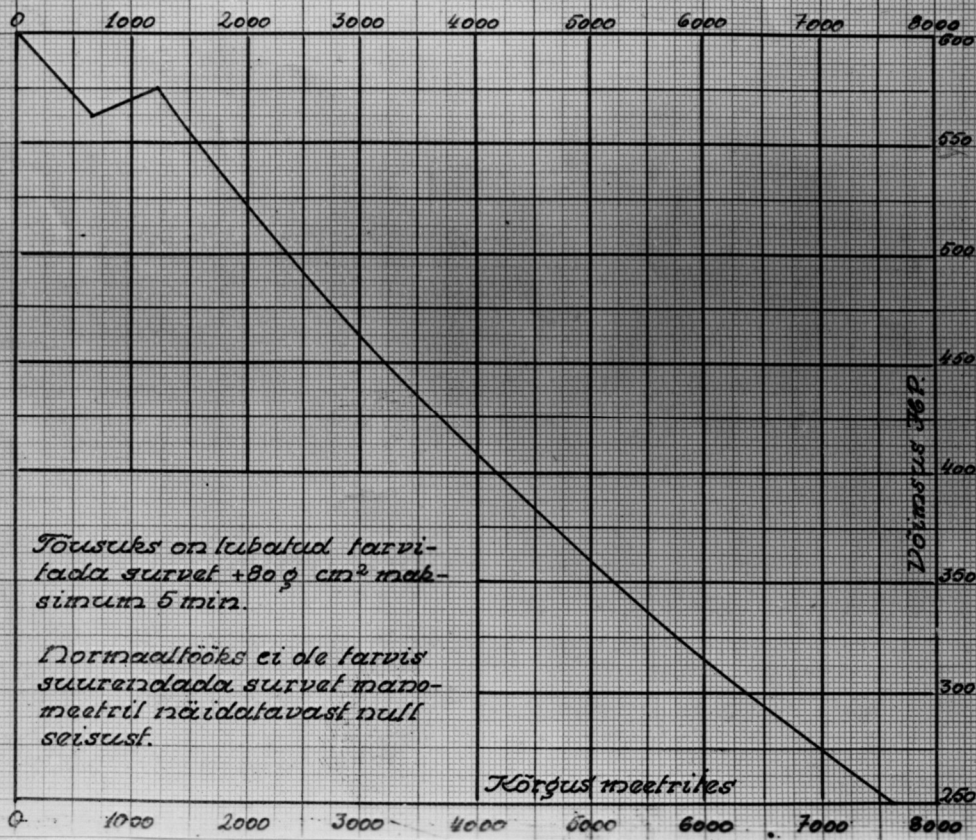
X P e a t ü k k .

Reguleerimine (vaata märkmed Jupiter VI lhk.69).

Sisselaske algus	16°	enne ül.s.p.
" lõpp	54°	peale al.s.p.
Väljalaske algus	65°	enne al.s.p.
" lõpp	27°	peale ül.s.p.

Automaatne eelsüütus 35°.

Võimsuse tabel 2000 tüüri min. juures igasugustel kõrgustel lubatud maksimum surve juures



Tõusukes on lubatud tarvitada survet +80 g cm² maksimum 5 min.

Normaaltookes ei ole tarvis suurendada survet manomeetril näidatavast null seisust.

Kõrgus meetrites

K ä i v i t a j a

" V I E T "

TUUp 200

Lennukite mootoritele

--- o ---

Kirjeldus, monteerimine, reguleerimine, tšõtamine

---o o o---

Sisukord

I.

Kirjeldus

A. Õhupump ja pihustaja - Prits	Lhk. 29
B. Käivitaja õhureservuaar.....	" 31
C. Torustiku mõõdud.....	" 32

II.

Käivitaja kasutamine

Bensiini sissepritsimise eesmärk ja otstarb.....	Lhk. 32
Surutud õhu saavutamine käivitaja reservuaaris...	" 33

Käivitaja toimingud

Bensiini sissepritsimine.....	" 34
Käivitamine.....	" 34
Õhukummide täitmine.....	" 35

III.

Monteerimine ja reguleerimine

Pump ja pihustaja - Prits.....	Lhk. 36
Käimalaskja magneeto monteerimine.....	" 37
Karboratsioonireguleerimine.....	" 37
Torustik.....	" 37

IV.

Korrashoid ja õlitamine.....	Lhk. 38
------------------------------	---------

V.

Halva töötamise põhjused.....	Lhk. 39.
-------------------------------	----------

I.

K I R J E L D U S .

Käivitaja "Viet" tüüp 200 koosneb osadest, millised on paigutatud osalt lenduri istmes, osalt mootori juures. Viimased on iga mootori tüübile isesugused.

Lenduri istme käivitaja lisandid on käsitatavad 1-he mootorlises lennukis.

A. Õhupump ja pihustaja. - Prits.

B. Käimalaskja õhureservuaar.

C. Torustik.

Märkus: 2-he, 3-e ehk 4-ja mootoriga varustatud lennukitele on konstrueeritud 2-he, 3-me ehk 4-ja juhelised kraanid, mis võimaldavad bensiini pritsimist ning ka õhku käivitamiseks kõikidesse mootoritesse.

Tulekustutajatega varustatud lennukitel käivitaja seadeldis on täiendatud, väljaarvatud tulekustutaja Bechard, ühest kustutaja õhureservuaarist ja ühest klapist, millised on paigutatud tulekustutaja avaja alla sühihappe pudeli kohale.

A. Õhupump ja pihustaja. - Prits.

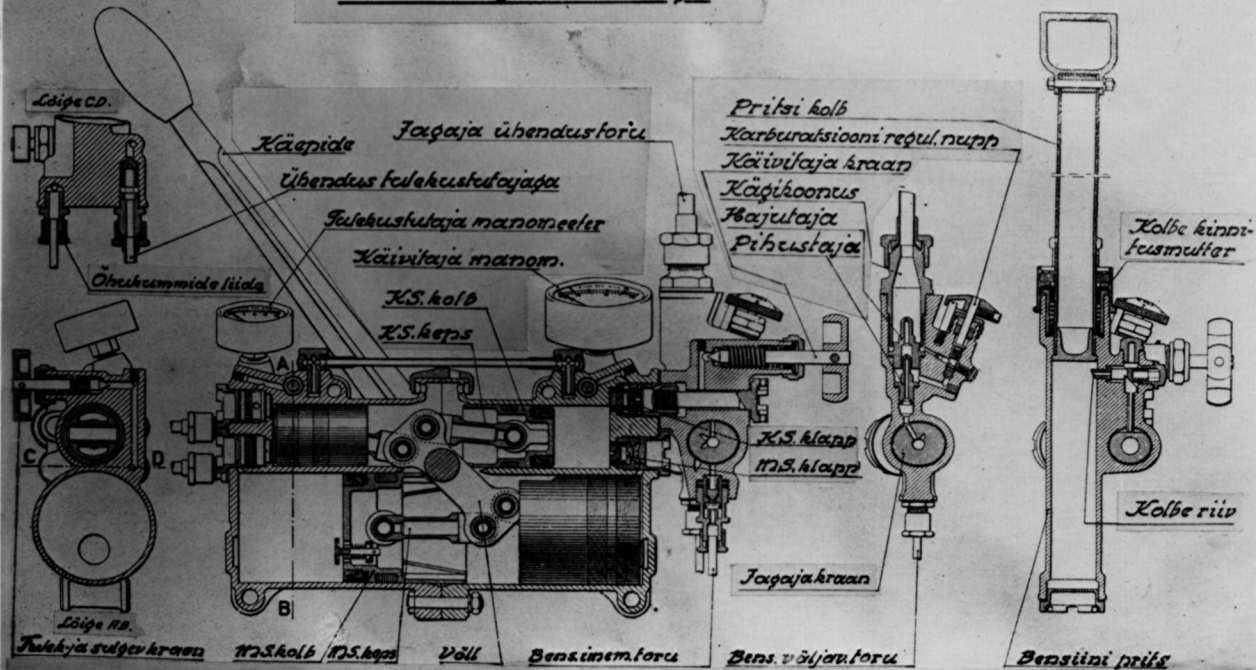
Õhupump. Pump on kahekordse ülesandega, moodustatud kahest kokkuliidetud poolkehast, sisaldades igaüks kaks silindrit: ühe - madalsurveks, teise - kõrgesurveks.

Iga poolkeha jaoks toimub õhu sisseimemine madalsurve silindrisse sisseimemise klapi kaudu, milline asub kolbe põhjas.

Tagasivoolu sulgeb kõrgesurve silindris asuv MS klapp

Käivifaja läbilõige

Joonis nr. 14



Kõrge-surve õhu väljavool toimub KS klapi (v. joon.nr.14) kaudu.

Ühendustoru ühendab kõrgesurve klappide pesad.

Kolbede juhtimine toimub võlli (balansiiri) abil pöördu- des kahes suunas paaris kepsudega ning asub pumba kahe pool keha ühendatud tasapinnal. Võlli (balansiiri) mõlemad otsad on rihvatud^{x)} kepsude suunamiseks.

Pumba ühes otsas on kolm liidet, milledest kaks liidet on tulekustutaja seadeldise jaoks: viimastest üks - tule- kustutaja reservuaari ühendamiseks, teine - tulekustutaja

x) rihv, rihvatud - lainetaolised sügavused ja kõrgused plekil, valtsidel, viilidel jne.

avaja jaoks; ja kolmas liide - ratta õhukummide täitmise jaoks.

Pumba teises otsas on pihustaja - prits, kinnitatud ühe korkmutri abil. Juhtumel kus õhupump on eraldatud pihustajast, siis on nad omavahel ühendatud liidetega ja ühe toruga.

Pumba ülemises osas on asetatud tulekustutaja reservuaari ja käivitaja reservuaari manomeetrid.

Käivitaja kraani all asetseb käivitaja reservuaari torustiku liide.

Pihustaja. - Prits. Pihustaja sisaldab järgmisi osi: pihustaja, hajutaja, kägikoonus ja reguleerimisnupp.

Jaotusekraan (3-me haru kraan), mille võtmel on järgmised pealkirjad: "Aspirer", "Injector", "Demarrer" - lubab toimendada järgmised toimingud: bensiini sisseimemist ja sissepritsimist ja mootori käivitamist.

Prits koosneb kerest ja kolbest, viimane on pihustaja reservuaar käivitamise korral.

Kolbe liikumine on seoses jagajakraaniga.

Sulgev seisang takistab pritsi kolbe allaminekut, kui jagajakraan seisab käivitamise seisundis.

Reguleerimisnupp võimaldab karboratsiooniga reguleerimist olenevalt ümbritseva õhu temperatuurist, mootorist ja bensiini erikaalust (densiteet - tihedus).

B. Käivitaja õhureservuaar.

Õhu reservuaar on silindri kujuline terasest, mahtuvusega 3,4,5 ehk 6 liitrit, vastavalt mootorite arvule ja silindrite üldarvule. Õhu reservuaar on katsestatud ja kontrollitud

kasutatava 20 kg. surve vastupidamiseks.

Dimeeter 100 m/m.

Pikkus:	{	3 ltr. - 440 m/m
		4 " - 570 "
		5 " - 700 "
		6 " - 830 "

C. Torustiku m  dud.

Torustik pihustajast jagajasse 6x8 ehk 8x10

"  hupumbast käivitaja reservuaarini 4x6

" pritsist bensiini anumani)

" " silindriteni) 2,5x4 ehk 3x4

II.

KÄIVITAJA KASUTAMINE

A. Bensiini sissepritsimise eesm ark ja otstarb.

Bensiini sissepritsimine on käivitaja abistamine. Ta on h davavalik karboratorite toetmisel ja mootori k imaminekul.

Sissepritsimine on h davavalik kui mootor on külm. Pritside arv tuleb vähendada miinimumini kui mootor on soe.

Pritside arv oleneb mootorite t upidest, nende temperatuurist, nende seisukorrast ja torustiku pikkusest.

On soovitatav mitte ialgi mootorit ringi ajada enne või pärast bensiini sissepritsimist, et mitte muuta käivitaja karboratsioonid.

B. Surutud õhu saavutamise käivitaja
reservuaaris.

1. Veenduda, et käivitaja kraan on suletud.
2. Avada käivitaja reservuaari sulguv kraan.
3. Liigutada pumba käepidet kiirusega 45 lööki minutis, kuni manomeeter näitab 20 kg. survet. On soovitatav käepidet liigutada härmisest seisust härmise seisuni.

Hoiatus.

Juhtudel kui võetakse tarvitusele käivitaja reservuaari täitmiseks kõrgesurve õhupudel, juhitakse tähelepanu just eriti julgeoleku seadeldise vahele asetamiseks, taaraga 25 kg., käivitaja reservuaari ja kõrgesurve pudeli vahel.

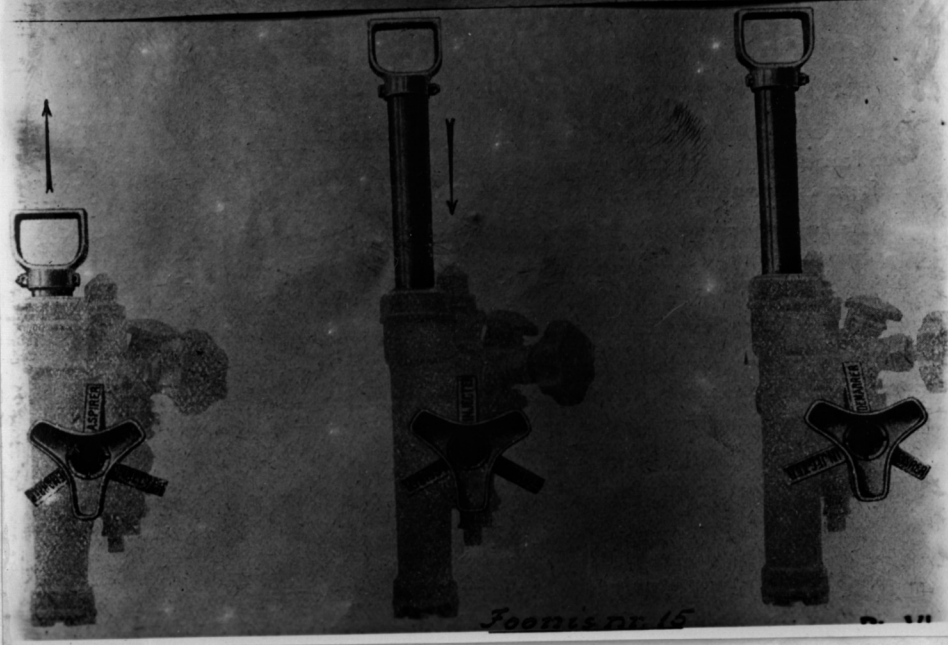
Firma keeldub hiljem vastutada õnnetusjuhtumiste tekkimisel kõrgesurve õhupudeli kasutamisel käivitaja "Viet'i" jaoks.

Priiskolbe ja jaõajakraani seisundid mootori käivitamiseks.

Inemine

Sissepriiskimine

Käivitamine



Fr. R. Kreutzwald
nim. ENSV Riiklik
Raamatukogu

C. Käivitamise toimingud.

Õhureservuaar olles surve all, käivitamise toimingud oleksid:

1. Bensiini sissepritsimine
2. Käivitamine.

Bensiini sissepritsimine.

1. Asetada jaotuskraani vöti seisundis "Aspirer"
2. a) Tõmmata aeglaselt pritsi kolb ülesse bensiini sisseime-
miseks (kui prits on täis, kolb liigub alla ühe senti-
meetri võrra),
b) Kui prits ei ole täis, liiguta kolbi kuni ta on täis.
3. Aseta kraan seisundis "Injector"
4. Alla suruda kiiresti pritsikolb bensiini sissepritsimiseks

Käivitamine.

1. Kontrollida karboratsioonireguleerimisklapi seisund
2. Asetada kraan seisundis "Aspirer"
3. Tõmmata aeglaselt pritsi kolb ülesse,
4. Asetada kraan seisundis "Demarrer" (jätta kolb ülemisse
seisu)
5. Avada käivitamise kraan (umbes 1 ring)
6. Kohe vändata käimalaske magneetot seni, kuni mootor läheb
käima.

Kui mootor läks käima, sulgeda otsekohe käivitamisekraan õhu kulu säästmiseks.

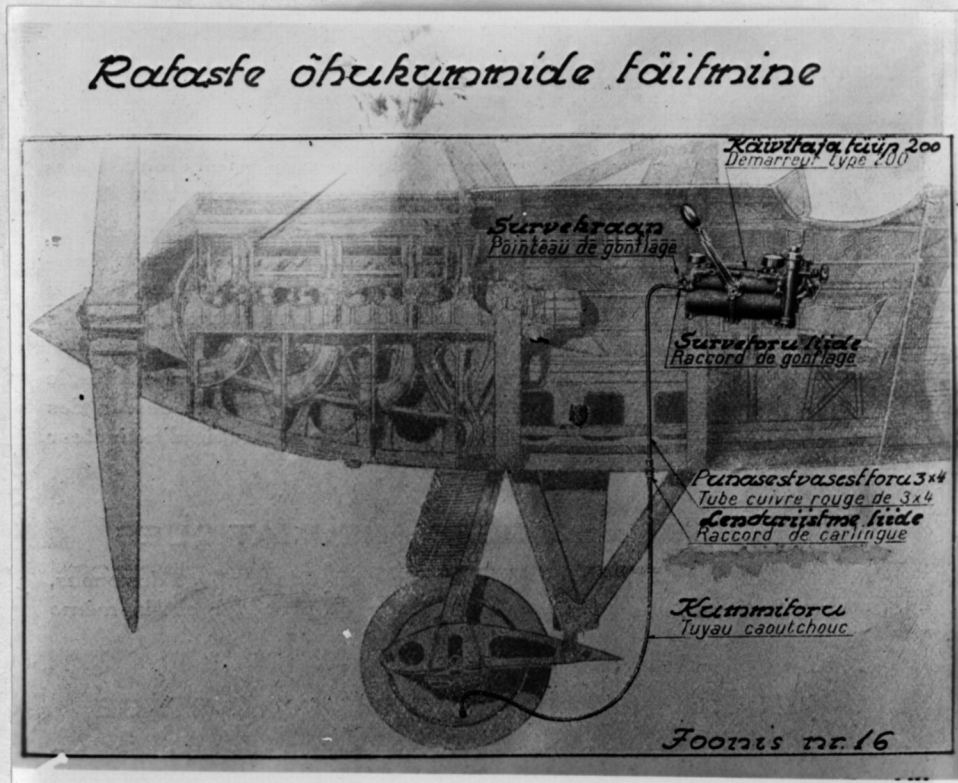
Sulgeda käivitaja reservuaari sulgukraan.

Tühjendada prits kolbe allasurumisega, asetades kraan seisundis "Injector"

Ratta õhukummide täitmine.

Normaalselt õhukumme täidetakse õhupumbaga, säästes käivitaja reservuaaris õhu tagavara, väljaarvatud erijuhtumel.

- a) Lahti kruvida lenduri istme all olev õhujuhe kork,
- b) selle asemele kinnitada paenduv toru, mille teine ots ühendada ratta õhukummidega,
- c) avada vasakule ja lõpuni täitmise kraan ja pumbata kuni vastav surve on saavutatud kummides (v. joon.nr.16)



Et samaks otstarbeks ära kasutada surutud õhku õhureservuaarist, teostada samad toimingud nagu pp.a ja b ja avada järkjärgult täitmise kraan ja käivitaja reservuaari sulgukraan.

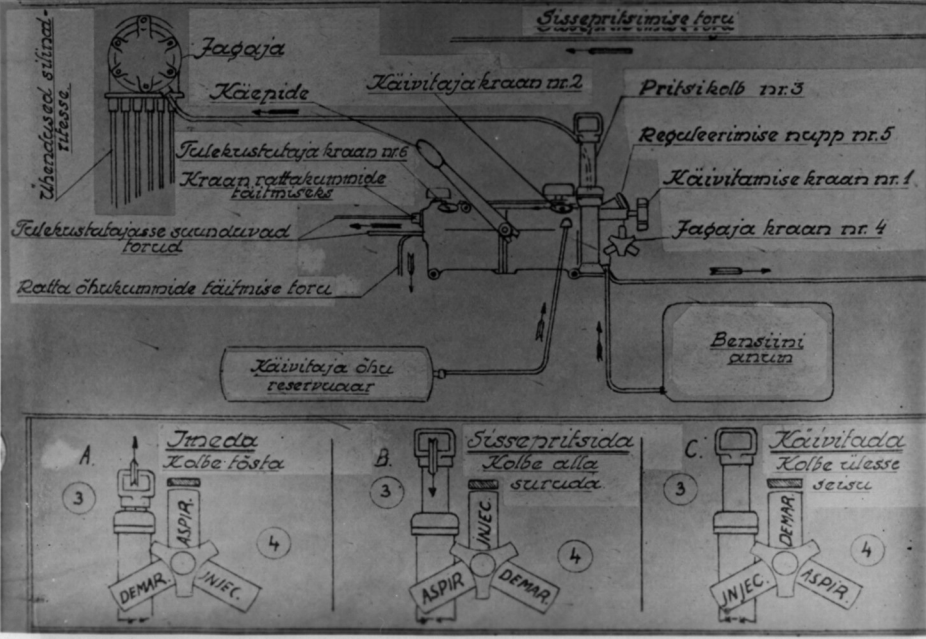
Märkus: Kui puudub väike lisa manomeeter (survenäitaja õhukummides), siis võib õhusurvet kummides näha

käivitaja manomeetril kui mõlemate kummide õhusurve on tasakaalus reservuaari õhusurvega.

**Mootor „Mercur“ käivitamine
käivitajaga „Dief“ kuup 200.**

1. Avada kraan nr. 2.	10. Kolbe nr. 3 ülestõstmisega sissemeda ning ülemisse seisu jätta
2. Pumpata ning kontrollida survet manomeetris.	11. Asetada jagaja kraan nr. 4 „Demar“ seisu. joon. C.
3. Sulgeda kraan nr. 2.	12. Reguleerimisnupp nr. 5 asetada õigesse seisu.
4. Asetada jagaja kraan nr. 4 „Aspir“ seisu. joon. A.	13. Avada käivitamise kraan nr. 1. (üks ring)
5. Pritsi kolbe nr. 3 ülestõsta — bensiin sissemeda.	14. Vändata kolbe käimlaske magnetol.
6. Asetada jagaja kraan nr. 4 „Frjee“ seisu. joon. B.	15. Kui mootor läks käima — sulgeda kraan nr. 1.
7. Kolbe nr. 3 allasurumisega bensiin sissepritsida.	16. Asetada jagajakraan nr. 4 „Frjee“ seisu. joon. B.
8. Avada kraan nr. 2.	17. Tühjenda prits kolbe allasurumisega
9. Asetada jagaja kraan nr. 4 „Aspir“ seisu. joon. A.	18. Sulgeda kraan nr. 2.

Tulekustutaja pudali täitmisel suruõhuga tarvitada kraan nr. 6 kraan nr. 2 asemel.



III.

MONTEERIMINE JA REGULEERIMINE

Pump ja pihustaja - prits.

Käivitaja komplekt on ettenähtud monteerimiseks lendurist paremal, erijuhtudel kui sarnane montaaž on võimata, on olemas ka aparate monteerimiseks lendurist vasakul.

Kogu komplekti hõlpsamaks paigutamiseks lenduri istmes, paigutatakse ta nõnda, et töötamine õhupumbaga on võimalik avimotoristil ja käivitajaga ning pritsiga - lenduril.

Õhupump võib varustatud olla spetsiaal pikendatava võlliga, võimaldades pumbaga töötamist lenduri istmes seespool või väljaspool eri lahtivõetava käepideme abil.

Käimalaskja magneeto monteerimine.

Gaaside segu süütamiseks on soovitatav ainuüksi käimalaske magneeto, mille töötamine on absoluutselt kindel.

Käimalaske magneeto ühenduseks ühe töömagneeto jagaja karbiga tarvitada isoleeritud juhet diameetriga vähemalt 8 m/m, hoolega isoleerides masina metallosadest.

Karboratsiooni reguleerimine.

Reguleerimine teostatakse reguleerimisnupu abil alljärgneva tabeli ligikaudsete andmete järele:

Keerata nupp sobiva jaotusega pihustajal asuva näitaja vastu.

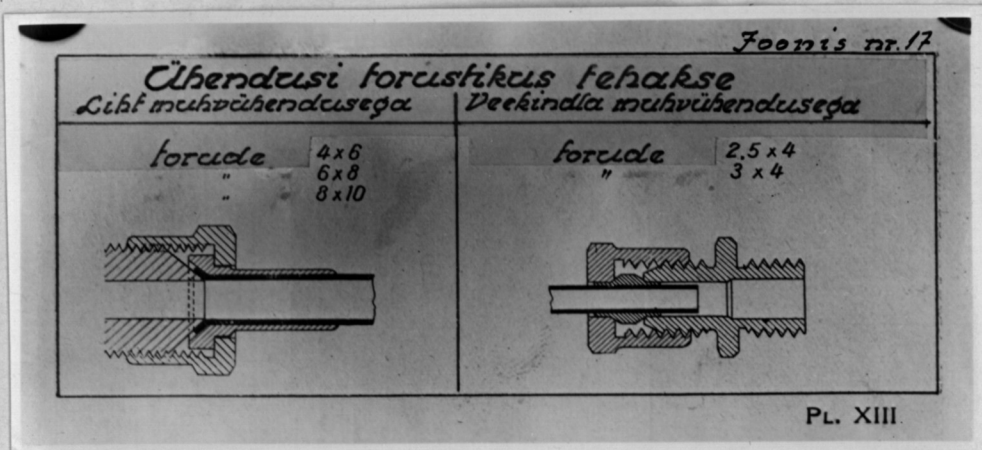
Temperatuur väline või mootori	-10° kuni +10°	+10° kuni +40°	+40° kuni +80°
Bensiini erikaal	Reguleerimisnupu asend		
680 kuni 710	2 kuni 4	4 kuni 5	6
710 kuni 727	1 kuni 3	3 kuni 4	5

Torustik

Torustiku märgid peavad olema hoolega tähelepantud. Mitte kunagi keevitada ega joota nipleid torustikus.

Kasutada ainult vasktorusid määratud mõõtudes.

Torustiku ühenduste tegemine ja niplite asetamine toru otstesse ühenduskohtadesse on näidatud alljärgnevides joonistustes (v. joon.nr.17).



IV.

KORRASHOID JA ÕLITAMINE

Õhupump.

Õhupumba korrashoid avaldub madalsurve ja kõrgesurve silindrite õlitamises. Sisseimemiskorgil olevaid kahte auku keerata nähtavale ning sissepritsida mõned tilgad kastoõli ja pumba käepidet liigutada mitu korda õli laialivalgumiseks.

Ühtlasi mõned tilgad õli valada pumba võlli mõlematesse otslaagritesse.

Kui pumba töötamise ajal käepide kergelt (vabalt) liigub, siis üks klappidest istub halvasti omas pesas, mida katsuda uuesti asetada pessa liigutades kiiresti käepidet edasi-tagasi. Kui see teguviis ei anna tagajärgi, on tarvis kõrgesurve- ja madalsurve klappid puhastada, neid pumbast väljavõtta ning pesta bensiinis või piirituses - osadeks lahutamata.

Kokkumonteerimisel valvata liitekohtade veekindlust.

Aegajalt kontrollida käivitaja ja tulekustutaja sulgkraanide kinnitus kruvimutrite kinnitust.

Pihustaja.

Mitte ialgi õlitada jagajakraani võtit. Kui kraanivõti käib tihedalt, siis lüüa kergelt häртеle puuvasaraga.

Kui aga kraani võti käib liig vabalt, siis ära keerata pol-di kruvimutter, äravõtta vintkorgi splint, sisse kruvida kergelt jagajakraani võti, uuesti asetada splint ning uuesti kinnitada kraani kruvimutter.

Valvata käivitaja kraani kinnitus kruvimutri kinnitust.

Laativõtta igakord, kui on juhus, bensiini juurdevoolu liide, filtri puhastamiseks ja et teda vabastada üleliigsest ängistavast mustusest.

Mitte ialgi muuta pihustaja ja hajutaja aukude sektsiooni.

Prits.

Kui pritsi kolb muutub kuivaks, järjekult laseb bensiini läbi, õlitada teda kastoor õliga (ehk glytseriiniga), täites õliga juhtmatri õõnsus ning liigutada kolbet mitu korda kuni õli laskub alla pritsi sisemusse. Seda toimingut teha võimalikult sageli.

V.

HALVA TÖÖTAMISE PÕHJUSED

1. Mootor käivitub surutud õhu survele, kuid ei lähe käima - silindrites ei sünni plahvatusi.

a) kontrollida süüteseadeldis.

Vändata käimalaskemagneetot ning veenduda, kas vool jõuab

küünaldeni. Jaataval korral kontrollida, kas tekkib säde elektrodide vahel. Kui sädemeid ei ole küünaldes, kontrollida sütteseadeldis, töömagneetode funktsioneerimist ja asetust, juhede isolatsioon ja jagajakarpi.

b) Sütteseadeldis on korras, kontrollida käivitajat.

Pihustaja - prits: kontrollida reguleerimisnupu asendit (v. karborats. reguleer. lhk. 37). Veenduda pritsi täitmist; pumbakolb ei lase end alla suruda rohkem kui 1 sentimeetri võrra kui prits on täis.

Kõgikoonuse kruvimutter ära kruvida ja vaatluse alla võtta koonuse sisemus. Viimane peab olema tihe, pidev ja küllaldaselt gaasikindel selleks, et sinna ei sattuks ühtegi teist vedelikku.

Keerata reguleerimisnupp, et kindel olla tema mõjus.

2. Mootor ei käivitu surutud õhu surveel.

Kui õhureservuaar on surve all ning jagaja on hästi reguleeritud ja kui mootor sel juhul ei käivitu, siis ära keerata jagaja õlitamise korkmutter ja sinna sissepritsida üks pritsi täis kastoor õli. Kui see kork on raskelt kättesaadav, siis lahti kruvida pulverisaatori peal olev seguavause kruvimutter, torusse sissepritsida kastoor õli, kiiresti kruvimutter peale kruvida ning uuesti katsuda käivitada.

3. Mootoris sünnivad üksikud plahvatused kuid käima ei lähe

Vigu tuleb otsida mujalt.

a) Bensiini ei ole karboraatorites

b) Töömagneetode süüde on vigane.

Viimane viga on kõigesti leitav seega, kui mootor käib ainult

käimalaskemagneeto vääntamise ajal, siis on viga töömagneetodes.

c) on liig palju bensiini sissepritsitud,

d) on liig vähe bensiini sissepritsitud.

Fl 938B

Motor