

## DEL 2

# JÖNKÖPINGS MEKANISKA VERKSTAD



### Jönköpings

### Mekaniska

### Werkstad

Jönköpings Mekaniska Werkstad (JMW) grundades 1860 av järnhandlaren Frans Gustaf Sandwall under medverkan av bröderna Lundström, portalfigurer inom den tidiga tändsticksindustrin.

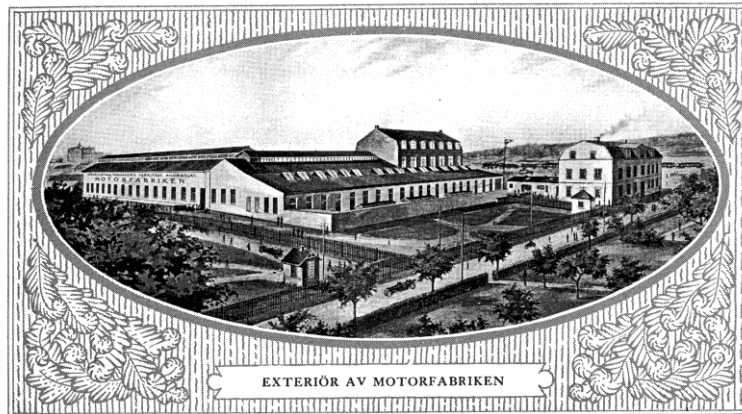
Från början tillverkades gjutgods och enklare maskindelar, såväl för tändsticks- och pappersindustrin (Munksjö pappersbruk anlades nära JMW 1862) som för Sandwalls järnhandel. Från 1860-talets slut började man även tillverka tekniska produkter, som vattenkvarnar, och ca tio år senare startades tillverkningen av ångpannor och -maskiner, (t ex ångplogar). Som en följd härav började man bygga färdiga ångbåtar, varav den mest kända är "Motala Express", sjösatt 1895 och fortfarande i bruk. Vid den här tiden hade företaget över 130 anställda.

Under 1910-talet började man tillverka förbränningsmotorer, t ex naftamotorer avsedda för den ryska marknaden. I samband med den ryska revolutionen 1917 fick man problem med annullerade leveranser och tvingades därför rekonstruera företaget. Motortillverkningen avskildes då till ett nytt företag, AB Jönköpings Motorfabrik. JMW:s produktion hade sedan i huvudsak samma inriktning som tidigare: gjutgods, plåt och maskin, ångpannor, ångturbiner samt pumpar. År 1960 hade företaget ca 500 anställda och omsatte 20-25 miljoner kronor. År 1982 förvärvades JMW av ABS (dåvarande Scanpump AB).

Claes Westling

Jag skall nu fortsätta att berätta om verkstadens vidare öden och i denna upplaga särskilt om perioden från 1920 och fram tills det man upphörde med att tillverka tändkulemotorer på 1950-talet. Man kallade dem på slutet för semidieslar eller lågtrycksdieslar och tändkulan blev till större delen vattenkyld som på så många andra motorfabrikat under denna period.

Parallellt med tändkulemotortillverkningen började man tillverka dieselmotorer Redan 1932 då man i princip kopierade en tysk motor med namnet Jung som var ursprungsmotor för de senare utvecklade dieselmotorerna. Detta kommer jag att berätta om i nästa utgåva till våren Maj 2006.



*skötseln den enklaste tänkbara*, enär June-motorn till följd av sin enkla konstruktion ej fordrar någon fackkunnig skötare och dessutom tager sin man ytterst litet i anspråk. Motorskötaren kan sålunda, under det motorn är i gång, mycket väl syssla med annat arbete i motorns närhet;

*livslängden den största möjliga*, tack vare ett förstklassigt material i förening med ett omsorgsfullt arbete samt en fullt tillförlitlig och effektiv smörjanordning, ävensom till följd av anordningen med utbytbar cylinderfoder, vilket snabbt och med ringa kostnad kan ersättas, då det är utslitet, och således bortelimineras den annars oundvikliga olägenheten av motorns obrukbarhet till följd av utslitning.

### June-motorns verkningsätt.

Motorn arbetar enligt tvåtaktssystemet, d. v. s. för varje varv av motoraxeln äger en förbränning med åtföljande kraftutveckling rum. Varje arbetsperiod förlöper på följande sätt.

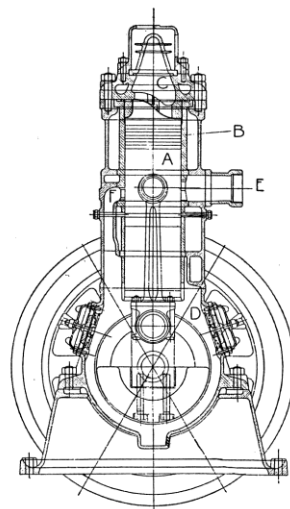


Fig. 1

Då kolven A befinner sig i sitt nedre läge, är cylindern B fylld med ren luft. Under kolvens rörelse i riktning mot förbränningsrummet C komprimeras den i cylindern befintliga luften, samtidigt som frisk luft insuges i vevhuset D. I ett bestämt ögonblick, strax innan kolven nått sitt övre vändläge, insprutas genom insprutningsmunstycket en av regulatorn bestämd oljekvantitet i fint fördelat tillstånd i förbränningsrummet. Den insprutade oljemängden förgasas omedelbart, till följd av att tändkulan före igångsättningen upphettats, och blandas med den i förbränningsrummet befintliga friskluften. Just när kolven når övre vändpunkten, antändes denna blandning genom beröringen med tändkulans heta väggar och exploderar. Genom det därvid uppkomna starka trycket och förbränningsgasernas expansion tryckes kolven i riktning mot vevhuset och öppnar under slutet av denna sin rörelse avgaskanalen E, varvid de förbrända gaserna genom ljudämparen strömma ut i det fria. Under kolvens nedgång komprimeras samtidigt den under föregående kolvslag i vevhuset insugna luften. Strax efter avgaskanalens öppnande och innan kolven nått sitt nedre vändläge, öppnas även den mitt emot avgaskanalen och något lägre än denna befintliga luftkanalen F, och den förut i vevhuset komprimerade luften pressas in i cylindern och driver ut de där befintliga förbrända gasresterna. Kolven har nu återkommit i sitt nedre vändläge och vevaxeln gått runt ett varv. Den kraftimpuls, som kolven mottagit vid explosionen, har under kolvens nedåtgång delvis upptagits och magasineras av svänghjulet för att vid kolvens uppåtgående åter komma till godo.

Det genom de tätt på varandra följande explosionerna alstrade värmets är tillräckligt för att hålla tändkulan varm. Uppvärmningslampan behöver således användas endast vid motors igångsättning.

## June-motorns viktigaste beståndsdelar äro följande:

### Cylindern. Fig. 2.

Denna är helt vattenkyld, varigenom den hålles vid en för smörjningen lämplig temperatur. Förbrukningen av smörjolja reduceras till följd härav betydligt.

Hos de liggande motorerna vilar cylindern till hela sin längd på fundamentet, varigenom någon vibration under gången ej kan förmärkas. Luft- och avgaskanalerna äro icke som vanligt placerade över och under cylindern utan på dess sidor. Härigenom vinnas även mindre smörjoljeförbrukning, liksom också slitningen av cylindern till följd av större bäryta blir jämn och normal.

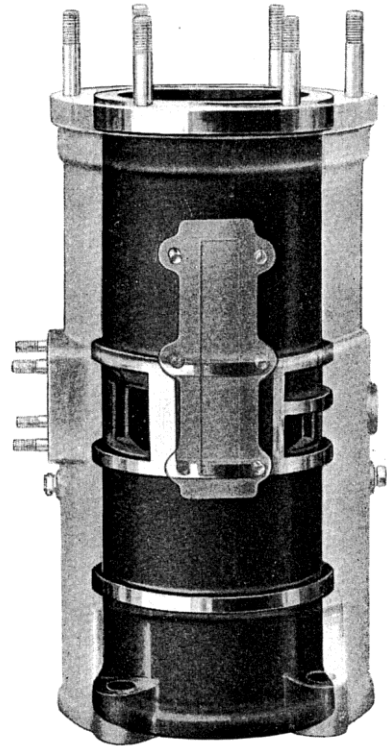
I motsats till en del andra fabrikat äro cylinder och vevhus å de stående motorerna gjutna var för sig, vilket är av stor betydelse vid demonteringar o. d.

Cylindern består å samtliga våra motorer av tvenne delar: manteln och fodret, och äger June-motorn härigenom gent emot andra fabrikat en fördel av stort värde. Då cylinderfodret är utslitet, behöver sålunda ej cylindern i sin helhet, utan endast det utslitna fodret ersättas med ett nytt sådant, varefter motorn blir likvärdig med en ny. Exakt passande foder kunna alltid omgående erhållas från fabriken för en jämförelsevis ringa kostnad, och kan ombytet mycket lätt verkställas av vilken mindre verkstad som helst.

Cylinderfodret, som har att motstå såväl stark slitning som hetta, är gjutet av ett under mångåriga försök utvunnet specialmaterial. Bearbetning och slipning sker i de modernaste specialmaskiner.

### Kolven. Fig. 3.

Denna har en sådan form, att den insugna friskluften ej blandas med avgasen och blåses ut med denna. Genom denna anordning åstadkommes en betydlig höjning av motors effekt. Då kolven tillverkas av specialjärn samt bearbetas ytterst noga i slipmaskin, är risken för att kolven, såsom eljest ofta förekommer, skall få en oval form utesluten. Den är kraftigt dimensionerad, och kolvtappen är anbragt så, att strålningsvärmets från kolvbotten ej skadligt påverkar kolvtappslagret. Kolven är i övrigt så konstruerad, att de i denna alltid uppträdande godsspänningarna så mycket som möjligt bortelimineras.



W. Z.  
Fig. 2

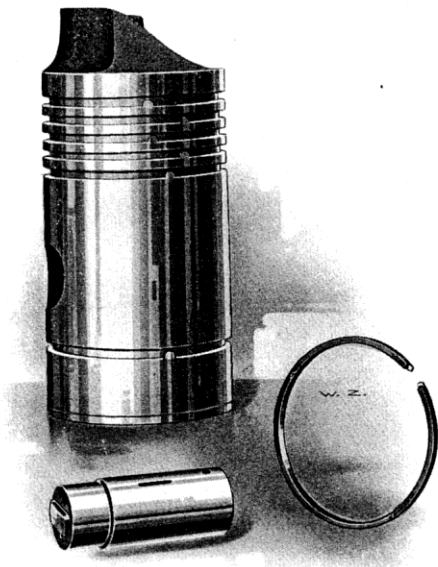


Fig. 3

Förstärkningsfjädrar i kolvens inre, som efter en viss storlek ej kunna undvikas, äro sålunda använda med stor försiktighet, då de bevisligen göra spänningarna ännu starkare genom att åstadkomma allt för stel förbindelse mellan botten-, nav- och mantelgodset. Kolvbotten och övergångarne vid naven äro i första hand förstärkta.

#### Kolvringarna. Fig. 3.

Dessa kvarhållas i sitt rätta läge genom i kolvspåren ingångade stift och äro arbetade så, att de få en jämn anläggning och åstadkomma god tätning. De äro av elastiskt specialjärn, betydligt mjukare än cylinderfodret.

#### Kolvtappen. Fig. 3.

Denna är av prima svenskt stål, omsorgsfullt härdad och slipad.

#### Kolvtappslagret.

Detta är tillverkat av en för värmeutstrålningen från kolvbotten mycket okänslig metallegering.

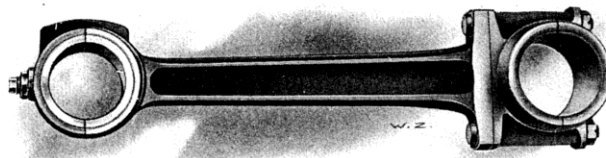


Fig. 4

#### Vevstaken. Fig. 4.

Denna är av prima Siemens Martinstål, av tillräcklig längd samt jämte de smidda bultarne konstruerad för mångfaldig brottsäkerhet.

#### Vevlagret.

Detta är så rikligt dimensionerat, att varmgång under normala förhållanden ej behöver befaras, samt fodrat med mycket slitstark vitmetall, tillverkad uteslutande av prima rena grundämnen. Smörjoljetillförseln sker medelst centrifugalring.

### Ramlagren. Fig. 5.

Dessa äro sammangjutna med sidlocken. De mindre motorerna hava bussningar av bästa speciallegering och de större motorerna delade, ansättbara skålar, fodrade med bästa vitmetall. Smörjningen sker medelst en anordning av ganska säregen beskaffenhet. De i ett vanligt ringsmörjningslager förekommande smörjringarne äro ersatta av en tvångstyrd, med särskilda oljemedbringare försedd roterande skiva, vilken åstadkommer en mycket intensiv oljecirkulation i lagret. Oljebhållarne för ramlagren äro så rikligt dimensionerade, att påfyllning behöver ske ytterst sällan. Mängden av befintlig smörjolja låter sig lätt kontrolleras genom befintliga oljeståndsglas. Genom upplyftande av ett å lagrets övre sida anbragt smörjlock, kan intensiteten av lagrets smörjning lätt kontrolleras.

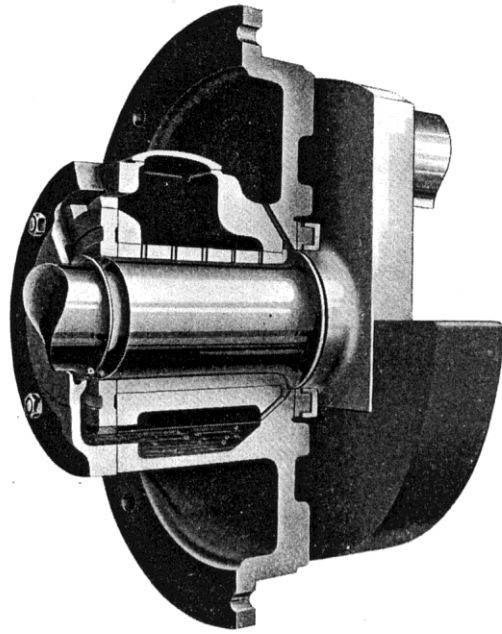


Fig. 5

### Vevaxeln. Fig. 6.

Denna är smidd av bästa svenska Martinstål med väl' avpassad kolhalt. Risken för bristning är fullkomligt utesluten, enär axeln är mycket noggrant dimensionerad. Den varm-

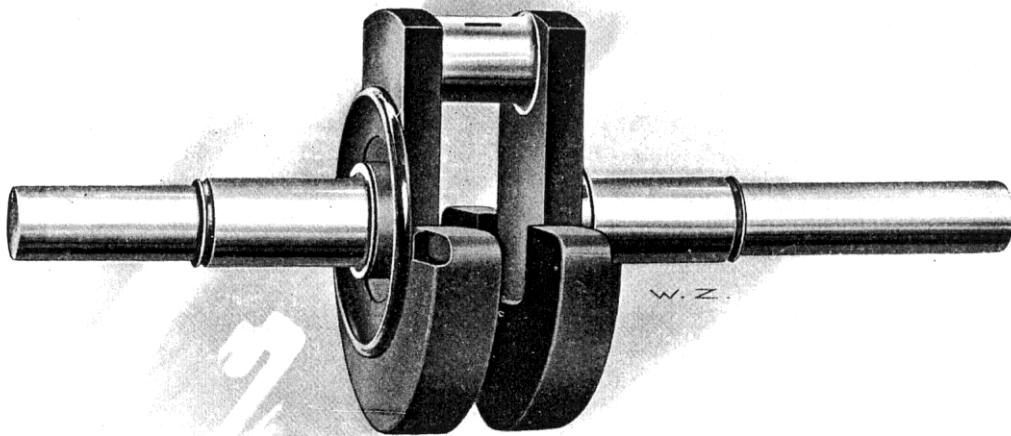


Fig. 6

gång i lagren, som ofta är en direkt följd av felaktigt material och oriktig konstruktion, är å en June-motor under normala förhållanden fullständigt utesluten.

De fram- och tillbakagående delarne äro med stor noggrannhet utbalanserade medelst gjutna motvikter, som fastgjorts i vevaxeln med dubbel säkerhet.

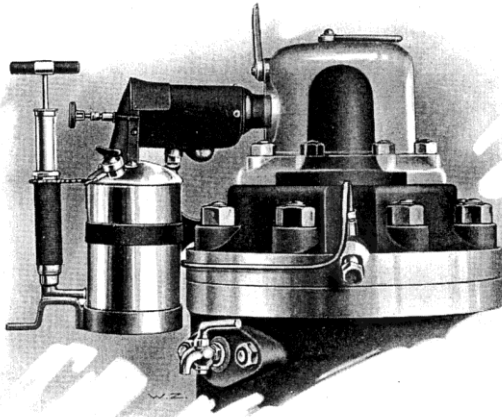


Fig. 7

### Cylinderlocket och tändkulan. Fig. 7 och 8.

Dessa äro så konstruerade, att önskemålet att åstadkomma ett ekonomiskt utnyttjande av bränslet samt en lugn och säker gång hos motorn, utan att tändkulan överhettas vid hög belastning, men bibehåller sin värmegrad vid låg belastning, på ett lyckligt sätt tillgodosetts. Efter mycket arbete har för varje motortyp och storlek utexperimenterats en tändkula, vars temperatur, då motorn är fullbelastad, aldrig överstiger en vid dagsljus knappast märkbar brunvärme. Till följd av cylinder-

lockets och tändkulans noggranna dimensionering behöver ej heller blåslampan användas för att hålla motorn tillräckligt varm vid tomgång. Därigenom att tändkulan är kupformig och icke, såsom hos ett flertal andra motorer, försedd med smal läpp eller hals, underlättas rengöringen i hög grad. När förbränningen är fullständig, behöver dock rengöring ytterst sällan ifrågakomma.

Tack vare den utmärkta tändkulekonstruktionen arbetar June-motorn lika fördelaktigt med fotogen som med alla i handeln förekommande råoljor, såsom texas- och solarolja, rysk nafta, mazut etc.

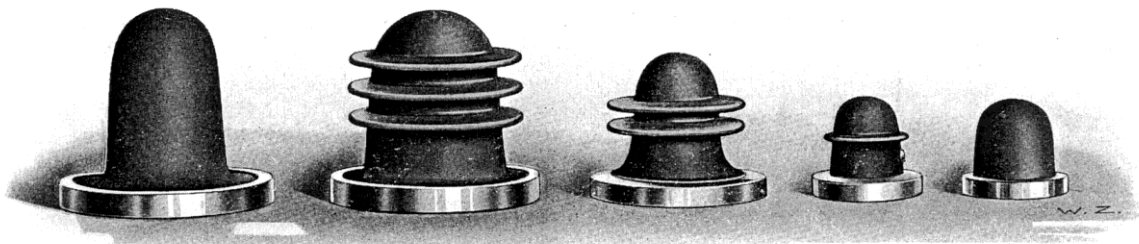


Fig. 8

### Regulatorn. Fig. 9.

Denna är i motsats till den på de flesta motorer förekommande föråldrade frislagsregulatorn en på vevaxeln anbragt centrifugalaxelregulator, vilken medelst excenter verkar direkt på bränslepumpen. Därigenom erhåller motorn för varje varv en bränsleinsprutning, vars mängd automatiskt avpassas efter motorns belastning.

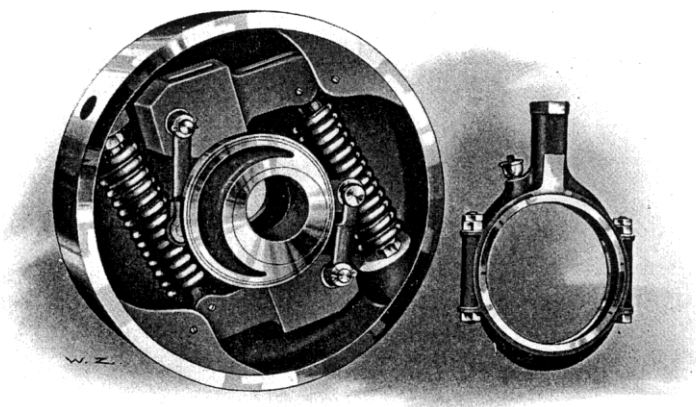


Fig. 9

Motorns gång är synnerligen jämn och lugn. Den ögonblickliga hastighetsvariationen utgör vid fränslagning från full belastning till tomgång ungefär 3 procent och, efter det fortfarighetstillstånd inträtt, betydligt mindre, ett värde, som torde vara ganska sällsynt i fråga om råoljemotorer och tack vare vilket June-motorn är mycket lämplig som drivkraft för elektriska generatorer.

Ögonblicket för brännoljaens insprutning i förbränningsrummet kan på ett mycket enkelt sätt förändras genom regulatorns omställning, vilket är av stor vikt för ernående av en jämn gång vid användandet av olika slags brännolja. Ju högre oljans spec. vikt är, desto tidigare måste insprutningsögonblicket inträffa, för att motorns högsta effekt skall kunna uppnås.

### Smörjanordningen. Fig.

10.

Ett huvudvillkor för en motors varaktighet är att den är försedd med en i alla avseenden förstklassig smörjapparat. Lika nödvändigt som det är att för smörjningen använda fullgod och tjänlig olja, lika viktigt är det, att smörjapparaten sedan i sin tur fördelar och på ett tillförlitligt sätt befordrar oljan till de respektive smörjställena.

Våra motorer äro försedda med en välkänd trycksmörj-

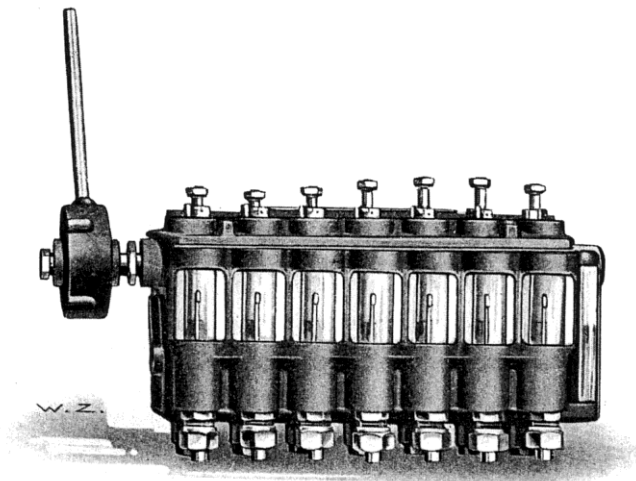


Fig. 10

### Regulatorn. Fig. 9.

Denna är i motsats till den på de flesta motorer förekommande föråldrade frislagsregulatorn en på vevaxeln anbragt centrifugalaxelregulator, vilken medelst excenter verkar direkt på bränslepumpen. Därigenom erhåller motorn för varje varv en bränsleinsprutning, vars mängd automatiskt avpassas efter motorns belastning.

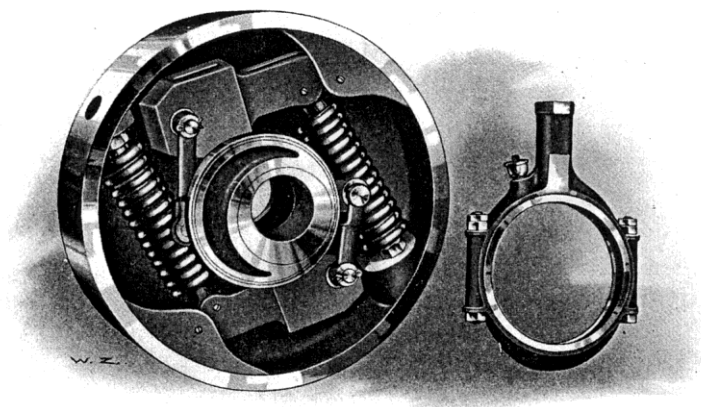


Fig. 9

Motorns gång är synnerligen jämn och lugn. Den ögonblickliga hastighetsvariationen utgör vid fränslagning från full belastning till tomgång ungefär 3 procent och, efter det fortfarighetstillstånd inträtt, betydligt mindre, ett värde, som torde vara ganska sällsynt i fråga om råoljemotorer och tack vare vilket June-motorn är mycket lämplig som drivkraft för elektriska generatorer.

Ögonblicket för brännoljaens insprutning i förbränningsrummet kan på ett mycket enkelt sätt förändras genom regulatorns omställning, vilket är av stor vikt för ernående av en jämn gång vid användandet av olika slags brännolja. Ju högre oljans spec. vikt är, desto tidigare måste insprutningsögonblicket inträffa, för att motorns högsta effekt skall kunna uppnås.

### Smörjanordningen. Fig.

10.

Ett huvudvillkor för en motors varaktighet är att den är försedd med en i alla avseenden förstklassig smörjapparat. Lika nödvändigt som det är att för smörjningen använda fullgod och tjänlig olja, lika viktigt är det, att smörjapparaten sedan i sin tur fördelar och på ett tillförlitligt sätt befordrar oljan till de respektive smörjställena.

Våra motorer äro försedda med en välkänd trycksmörj-

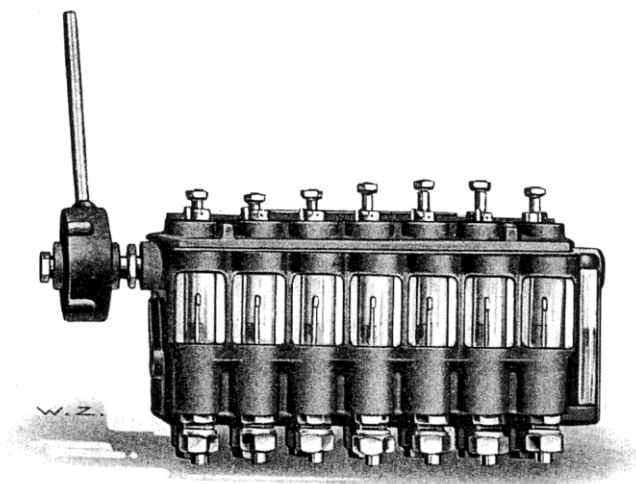


Fig. 10



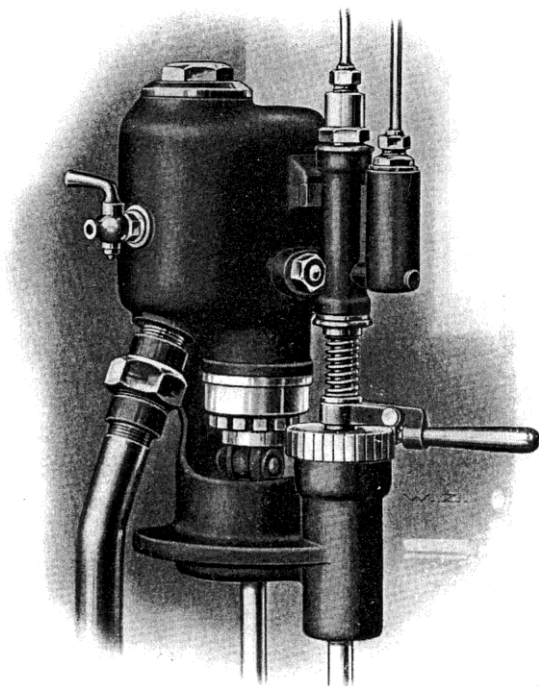


Fig. 11

apparat, som väl ifråga om tillförlitlighet och effektivitet torde sakna sin like. Oljan frammatas under tryck, och kan oljemängden till varje smörjställe kontrolleras genom å smörjapparatusens framsida anbragta synglas. Till följd av apparatusens konstruktion måste obetingat den oljekvantitet, som här synes, komma respektive smörjställen till godo. Oljetillförseln kan under motorns gång inställas olika för de särskilda smörjställena.

Cylindern är försedd med 3 smörjrör, varigenom kolven i högsta möjliga grad är skyddad mot slitage. De detaljer (vev- och kolvtappslager), som ligga oåtkomliga för smörjapparatusens rör, förses även på ett fullt betryggande sätt med smörjolja och smörjas indirekt från trycksmörjapparatusen. Varmgång i nyssnämnda lager är under normala förhållanden absolut utesluten.

### Luftventilerna.

Dessa äro monterade på motorns vevhusluckor samt äro noga anpassade efter varje motorstorlek. Sjalva ventilen är av ett speciellt för ändamålet utsökt läder, som hålles mot ventilskiivan av en konisk fjäder.

### Insprutningsmunstycket.

Detta är försedd med en spridare, som gör, att oljan kommer in i förbränningsrummet i ytterst finfördelat tillstånd. Munstycket, som är synnerligen lätt att uttaga för tillsyn, ligger inlagt i en väl avkyld fördjupning å cylinderlocket, varigenom det hålles vid tjänlig temperatur.

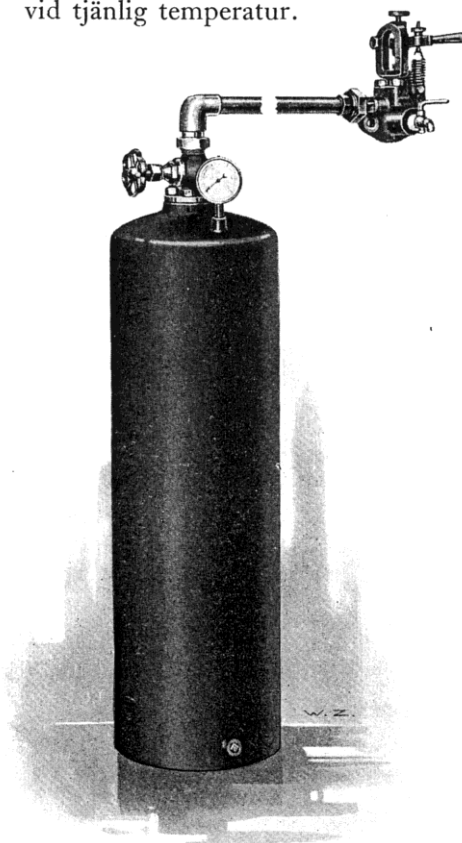


Fig. 12

### Bränslepumpen. Fig. 11.

Denna är försedd med säkerhetsventil, och kan därför ingen skada uppstå, om munstycket någon gång skulle tilltäppas genom smuts i brännoljan.

### Kylpumpen. Fig. 11.

Denna är en kolvump, försedd med ventiler, kolv och foder av metall. Ventilerna äro lätt tillgängliga.

### Startanordningen. Fig. 12.

Denna utgöres av en på cylindern monterad startventil, som medelst ett rör står i förbindelse med startbehållaren, en helsvetsad luftbehållare av stålplåt, försedd med kran och manometer.

Behållaren laddas efter första igångsättningen med avgasen från cylindern till c:a 12 atm. tryck. Motorn startas sedermera helt enkelt medelst ett lätt ryck i startventilens handtag.

Behållaren är tillräckligt stor för ett flertal igångsättningar.

Alla motorer fr. o. m. cirka 30 hkr. levereras med komplett startanordning utan extra kostnad. Önskas startanordning för mindre motorstorlekar debiteras extra härför.

### Remskivan,

som medföljer vid leveransen, är så dimensionerad att normal remhastighet innehålles.

I avsikt att underlätta startningen samt att möjliggöra ett ögonblickligt från- och tillkopplande av kraften vid drift av sådana maskiner, som ej hava någon nollskiva, t. ex. tröskverk, stenkrossar etc., levereras på begäran och mot extra debitering i stället för den vanliga remskivan en s. k. **frikionsremskiva**, fig. 13, vars utseende framgår av närstående avbildning. Densamma tillåter en mycket mjuk igångsättning, varigenom såväl maskineri som remmar betydligt sparas. Till- och frånslagning sker lätt genom den å avbildningen synliga ratten.

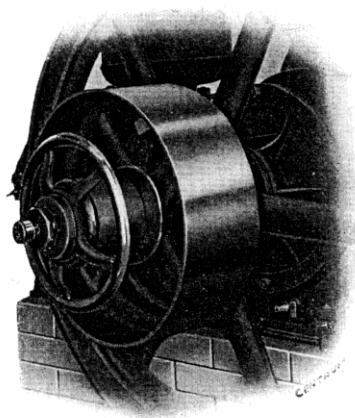


Fig. 13

Friktionsremskivans n:r . . . . .	16	17	19	20	22	25	27
» diam. i mm. . . . .	400	430	460	560	650	760	820
» bredd » . . . . .	125	150	150	175	200	225	250
Rembredd i eng. tum . . . . .	4,5	5,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
Vikt i kg. . . . .	52	60	70	120	150	185	215
Pris fritt Jönköping . . . . Kr.							
Telegrambeteckning . . . . .	Ida	Iris	Irma	Irene	Ivar	Isak	Inge

Anm.: Ovanstående nummer hänvisa till motsvarande motornummer.

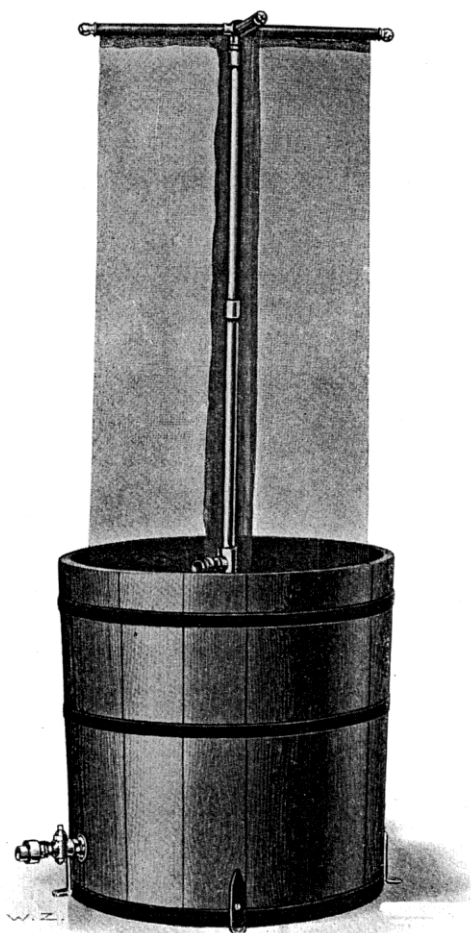


Fig. 14

Gradérverk medlevereras, såvida särskild överenskommelse ej träffats, endast våra motorlokomobiler, transportabla motorer och motorlokomotiv. Å dessa sistnämnda äro dock gradérverken ifråga om utförandet något olika de nu beskrivna.

### Kylanordningen. Fig. 14.

För att skydda cylinderväggen etc. mot skadlig överhettning måste en stor del av det i motorn alstrade värmets på något sätt bortföras. Detta sker, åtminstone vid motorer av här ifrågakommande art, vanligtvis genom att omgiva de för värmets mest utsatta delarne med en vattenmantel, i vilken sedan kylvatten på ett eller annat sätt tvingas till cirkulation.

Användningen av färskvatten är då att föredraga till följd av större säkerhet samt enklare och såmedelst billigare konstruktivt utförande. I de fall, där färskvatten saknas eller ortliga förhållanden lägga hinder i vägen för dess användning, användes i dess ställe för mindre och medelstora motorer ett s. k. gradérverk eller kylverk för vattnets avkylning.

Detta består av en rund vattenbehållare av trä eller galvaniserad plåt av tillräcklig storlek. I denna behållare finnes sedan fästad en korsformad rörställning med nedhängande mässingsdukar. Gradérverket är medelst nödiga ledningar förbundet med motorns kylmantel. Vattnet suges av den å motorns sida anbragta pumpen från behållaren för att sedan genom motorns kylmantel och rörställningens mittpelare pressas upp till gradérverkets övre del. Härifrån sipprar det sakta, samtidigt som det avkyles, utefter mässingsduken åter ned i behållaren.

*ALLMÄNNA OMDÖMET OM JUNE-MOTORN  
ÄR ATT "DEN GÅR SOM EN ÅNGMASKIN"*

## JUNE-MOTORNS UTFÖRINGSFORMER

äro så valda, att motorn lämpar sig för de mest skiftande ändamål. Den tillverkas sålunda både som stående (en- eller tvåcylindrig) och liggande för direkt eller indirekt drift av de mångahanda maskiner, som förekomma såväl inom industri som lantbruk. Av dessa båda huvudtyper tillverkas sedan vissa serier för speciella ändamål, t. ex. elektrisk drift, för vilka de äro särskilt lämpade till följd av sin tillförlitliga och jämna gång. För att tillgodose behovet av en lätt transportabel motor utföres de vidare som lokomobiler och kärmmotorer å mycket stabila underreden. Såsom aggregat finner man June-motorerna direkt kopplade till centrifugalpumpar, generatorer och vinschar samt å samma bottenplatta som dessa.

Å samtliga dessa aggregat kan motorn lätt frånskiljas och användas som drivkraft för andra ändamål, vilket är en fördel av stort värde.

Slutligen användas motorerna som drivkraft för våra motorlokomotiv.

För närmare kännedom om olika utföringsformer hänvisa vi såväl till specialprospekt å vinschar, lokomotiv och marinmotorer som efterföljande specificerade tabeller över de olika typerna.

*Motorer av typ och storlek, som ej finnas upptagna i denna katalog, tillverkas efter särskild beställning.*

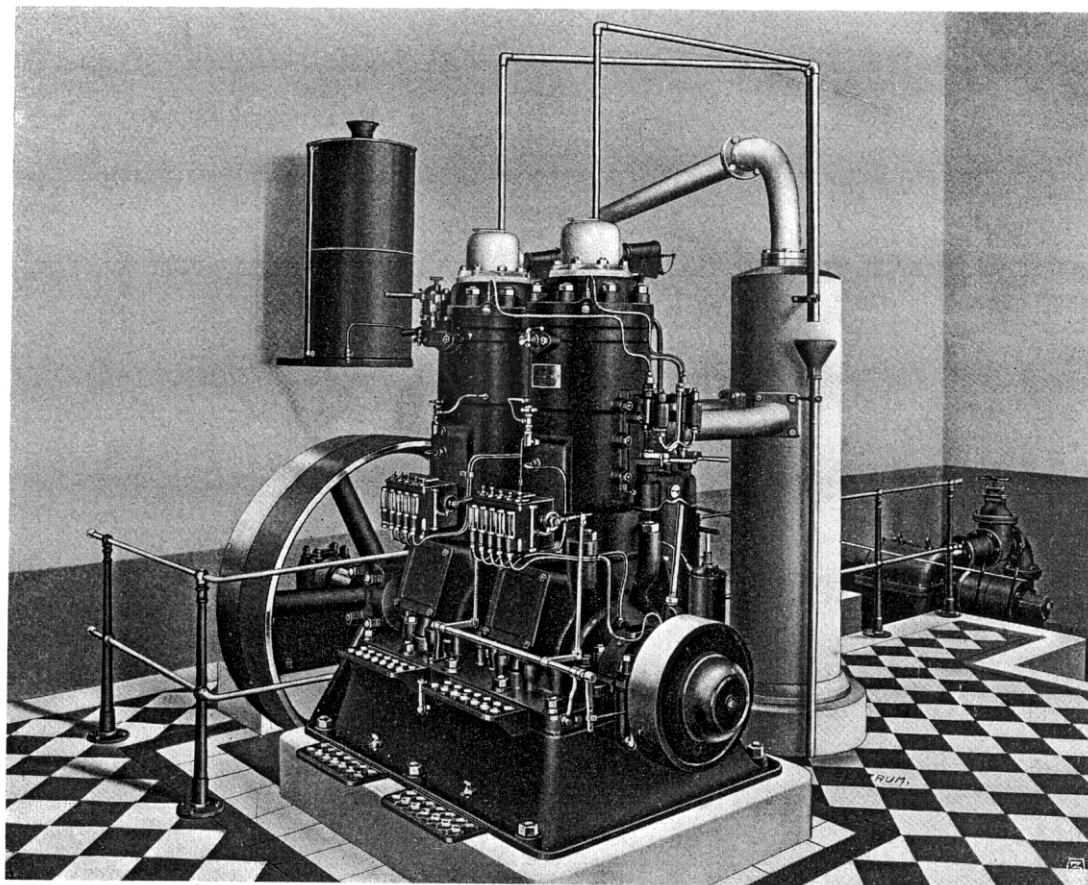
*Vid förfrågan torde helst förutom önskad motorstorlek även angivas det ändamål, för vilket motorn skall användas.*

**SE VID VAL AV FABRIKAT FÖRST  
OCH FRÄMST PÅ KVALITETEN!**

### *Förklaring å förekommande typbeteckningar:*

- SS = encylindrig, stående, stationär, för normal drift.
- SE = » » » » elektrisk drift.
- 2SS = tvåcylindrig, » » » normal drift.
- 2SE = » » » » elektrisk drift.
- LS = encylindrig, liggande, stationär, för normal drift.
- LE = » » » » elektrisk drift.
- ST = encylindrig, stående, transportabel (kärmmotor).
- LT = » liggande, transportabel (vagnmotor).

## STÅENDE, STATIONÄRA, TVÅCYLINDRIGA MOTORER



### *Typ 2 SS för normal drift och Typ 2 SE för elektrisk drift*

Denna motor utmärker sig för en synnerligen lugn, jämn och behaglig gång och torde utgöra idealtypen för en råoljemotor. Såsom drivkraft för elektriska kraftstationer, vid vattenverk och större pumpanläggningar etc. har den visat sig prestera ett utomordentligt arbete.

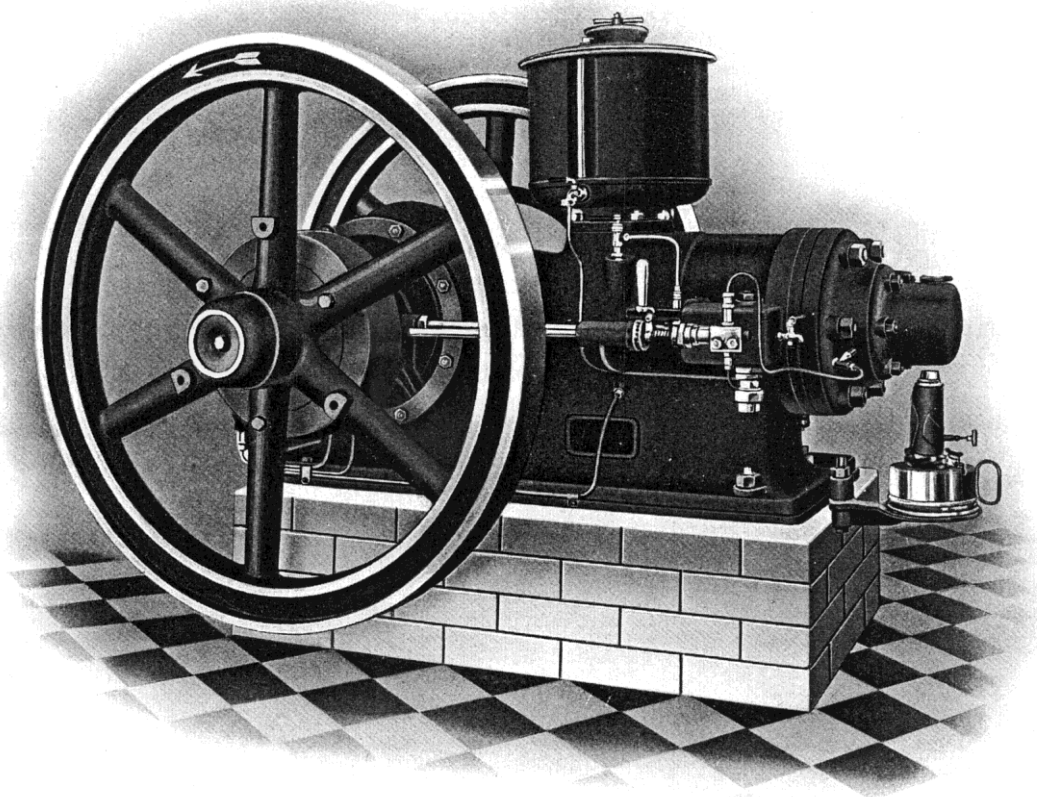
Isynnerhet såsom reservkraft vid kraftstationer, där anskaffningskostnaden för maskinen numera torde spela den största rollen, står denna motor till följd av sin prisbillighet över varje konkurrens.

Motorer av typ 2 SS äro försedda med svänghjul för en olikformighetsgrad av 1 : 40 och motorer av typ 2 SE för en olikformighetsgrad av 1 : 80.

Närmare upplysningar om dessa motorer framgå av tabellen å nästa sida.

**Se vid val av fabrikat först och främst på kvaliteten!**

## LIGGANDE STATIONÄRA MOTORER



### *Typ LS för normal drift och Typ LE för elektrisk drift*

Dessa motorer användas med fördel för olika industriella ändamål samt såsom drivkraft för lantbruksmaskiner, remdrivna elektriska generatorer, pumpar etc., där av lokala eller andra hänsyn en liggande motor är att föredraga framför en stående. Isynnerhet såsom transportabla s. k. kärmmotorer samt monterade å lokomobilvagn komma dessa motorer mycket till användning, enär de stående motorerna för detta ändamål ej erbjuda fullt så stora transportmöjligheter.

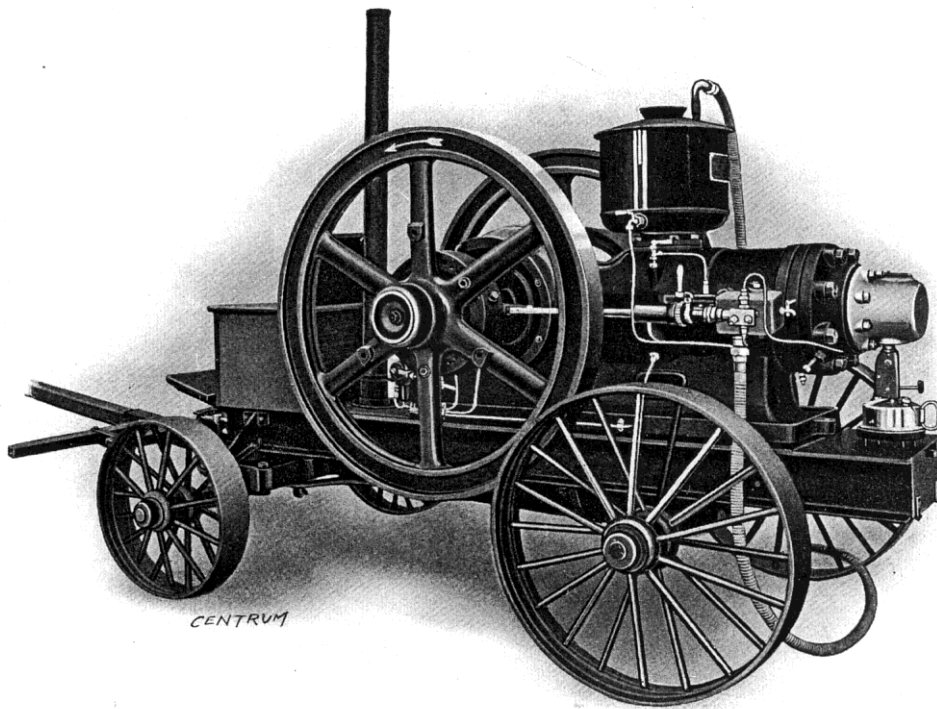
Den liggande June-motorn har förutom sina framträdande fördelar i övrigt ett synnerligen tilltalande utförande, därigenom att stativet, i motsats till ett flertal andra fabrikat, är sammangjutet med och sträcker sig längs hela cylindern, varigenom större stabilitet ernås. Cylinder, vevhus och stativ äro hos denna motor gjutna i ett stycke.

Motorer av typ LS äro försedda med svänghjul för en olikformighetsgrad av 1:40 och motorer av typ LE för en olikformighetsgrad av 1:80.

Närmare upplysningar om dessa motorer framgå av tabellen å nästa sida.

**Se vid val av fabrikat först och främst på kvaliteten!**

## MOTORLOKOMOBILER



*Typ LS med liggande motor för normal drift och  
Typ LE med liggande motor för elektrisk drift*

Vår motorlokomobil June har såsom drivkraft för lantbruksmaskiner, stenkrossar, olika slag av byggnadsmaskiner, transportabla elektriska kraftmaskiner vunnit en stor utbredning.

Den användes särskilt där, varest fordran ställes på en mera hållbar och varaktig konstruktion, än den de s. k. kärrmotorerna äga.

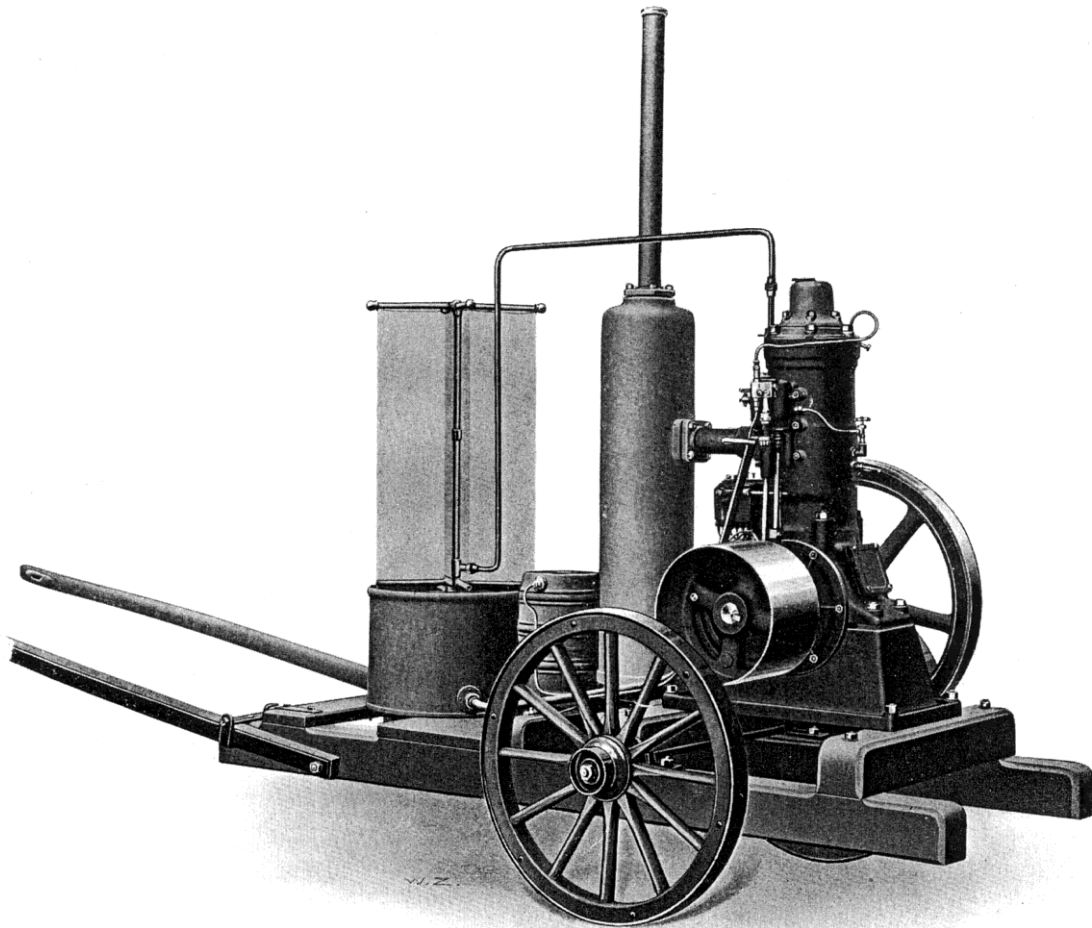
June-lokomobilen är utomordentligt solitt konstruerad. Underredet är av järn och lokomobilerna förses, om så önskas, med tak av segelduk. Den tillverkas i två typer: antingen med liggande motor för normal drift eller liggande motor för elektrisk drift. Den förra är försedd med svänghjul för en olikformighetsgrad av 1 : 40 och den senare för en olikformighetsgrad av 1 : 80.

Närmare upplysningar om motorlokomobilerna framgå av tabellen å nästa sida.

**Se vid val av fabrikat först och främst på kvaliteten!**

# STÅENDE TRANSPORTABLA ENCYLINDRIGA MOTORER

S. K. KÄRRMOTORER



*Typ ST.*

Den stående transportabla June-motorn är monterad på en stabil träbädd med tvenne hjul och skaklar samt levereras med gradérverk, bränslebehållare och ljuddämpare jämte alla nödiga rörledningar komplett färdig för drift.

Till följd av sin prisbillighet i jämförelse med motorlokomobilen ägnar sig denna motor utmärkt som kraftkälla för olika lantbruks- och industriella ändamål.

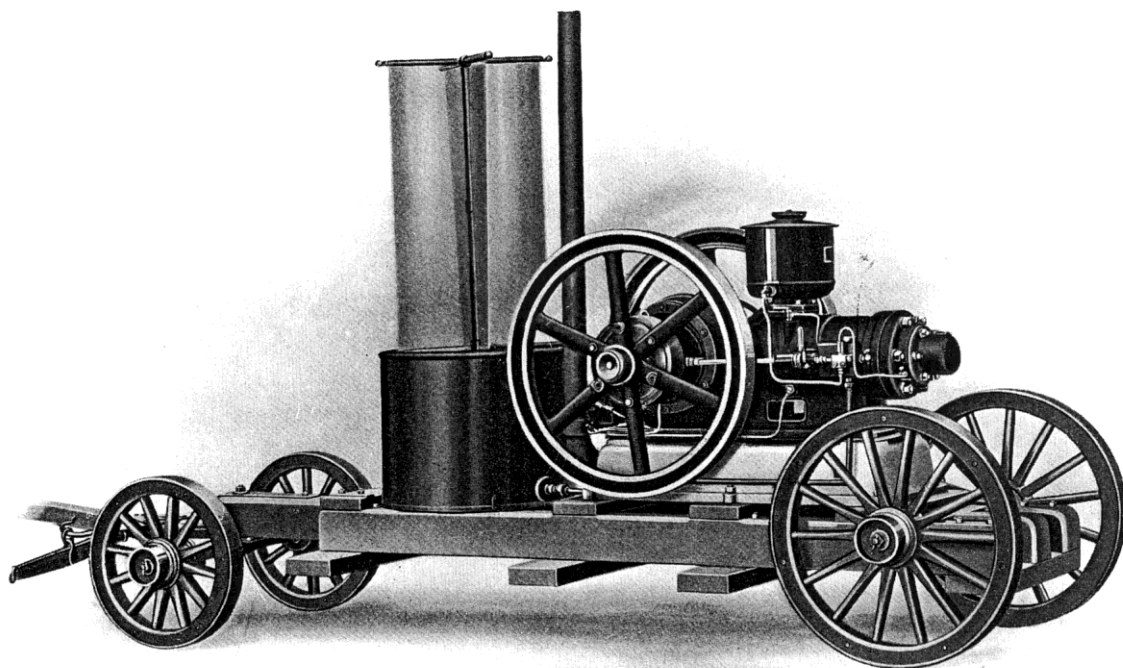
Närmare upplysningar om dessa motorer framgå av tabellen å nästa sida.

**Se vid val av fabrikat först och främst på kvaliteten!**



# LIGGANDE TRANSPORTABLA MOTORER

## S. K. VAGNMOTORER



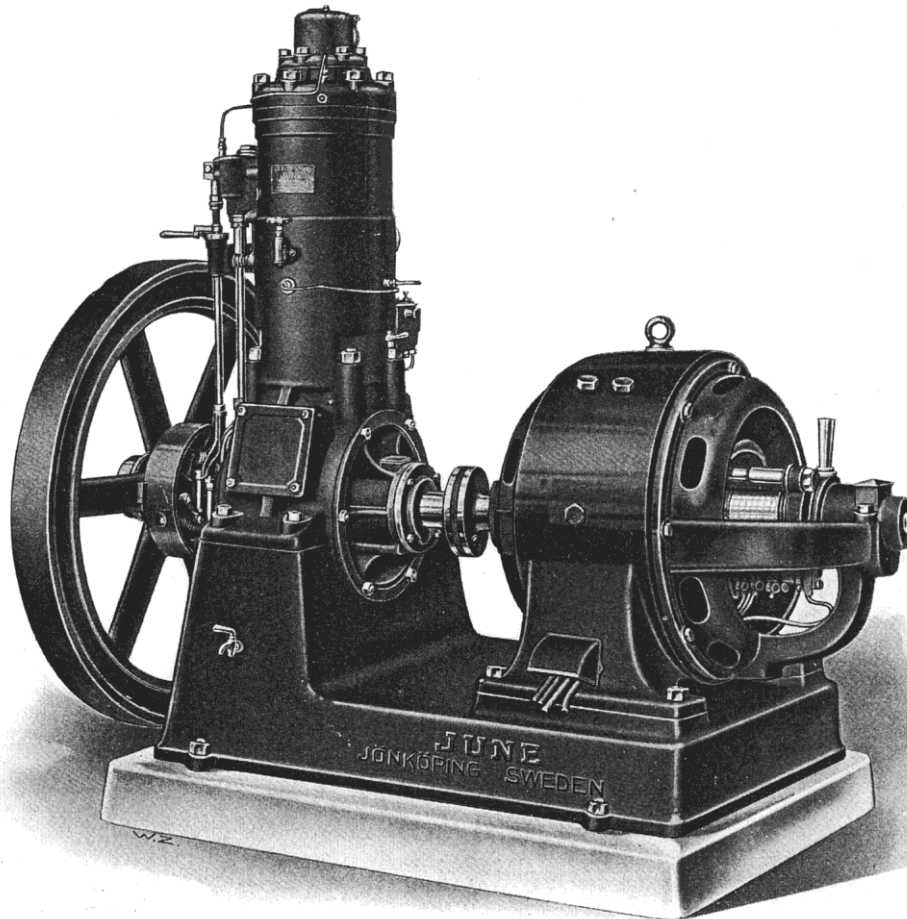
### *Typ LT.*

Denna motor är monterad på en stabil träbädd, så konstruerad, att framdelen kan uppläggas på en vanlig vagnsframedel och motorn på så sätt transporteras som en vanlig vagn på fyra hjul. Denna konstruktion, den enda i sitt slag i marknaden, har gjort den dyrbara lokomobilvagnen så gott som överflödig. Motorn levereras komplett färdigmonterad på träbädden med ljuddämpare, vilken samtidigt utgör fundament, gradérverk och rörledning samt ett par hjul med axel. På särskild begäran medlevereras även vagnsframedelen.

Närmare upplysningar om dessa motorer framgå av tabellen å nästa sida.

**Se vid val av fabrikat först och främst på kvaliteten!**

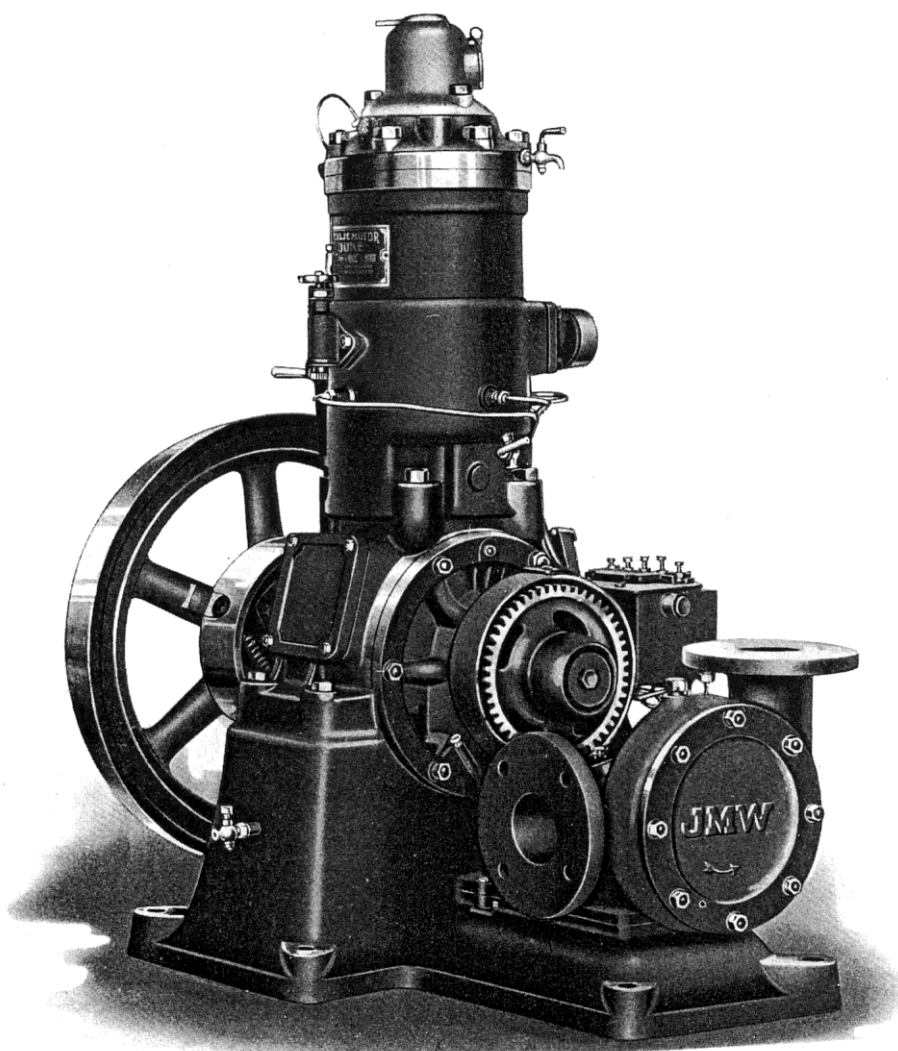
## JUNE-MOTORN DIREKT KOPPLAD TILL GENERATOR



June-motorn av alla storlekar levereras direkt kopplad till generator medelst en elastisk läderbandskoppling samt monterad å samma bottenplatta som generatorm. Motorn tillverkas i detta fallet i specialutförande och förses med svänghjul för en olikformighetsgrad av 1 : 80.

Vid behov torde specialoffert benäget begäras.

## JUNE-MOTORN DIREKT KOPPLAD TILL CENTRIFUGAL- ELLER KOLVPUMP

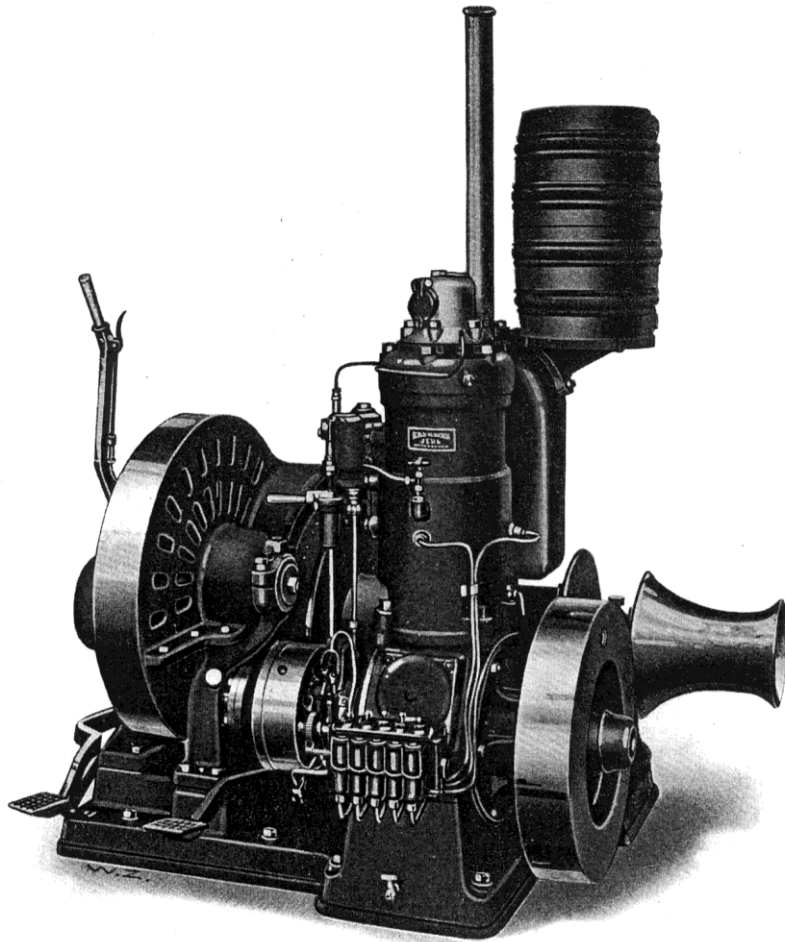


June-motorn av samtliga storlekar levereras monterad å gemensam bottenplatta med centrifugal- eller kolvpump av Jönköpings Mek. Verkstads A.-B:s — J. M. W. — välkända fabrikat samt kopplad till pumpen medelst kuggväxel eller direktkoppling.

Vid koppling medelst kuggväxel är det mindre kuggdrevet utfört av råhud och kuggväxeln mycket tystgående.

Vid behov torde specialoffert benäget begäras.

## MOTORVINSCHEN JUNE



Vid sidan av vår tillverkning av råoljemotorer fabricera vi en direkt kopplad motorvinsch, vilken till följd av sina egenskaper gjort sig synnerligen omtyckt och förskaffat sig en säker position i konkurrensen med andra fabrikat.

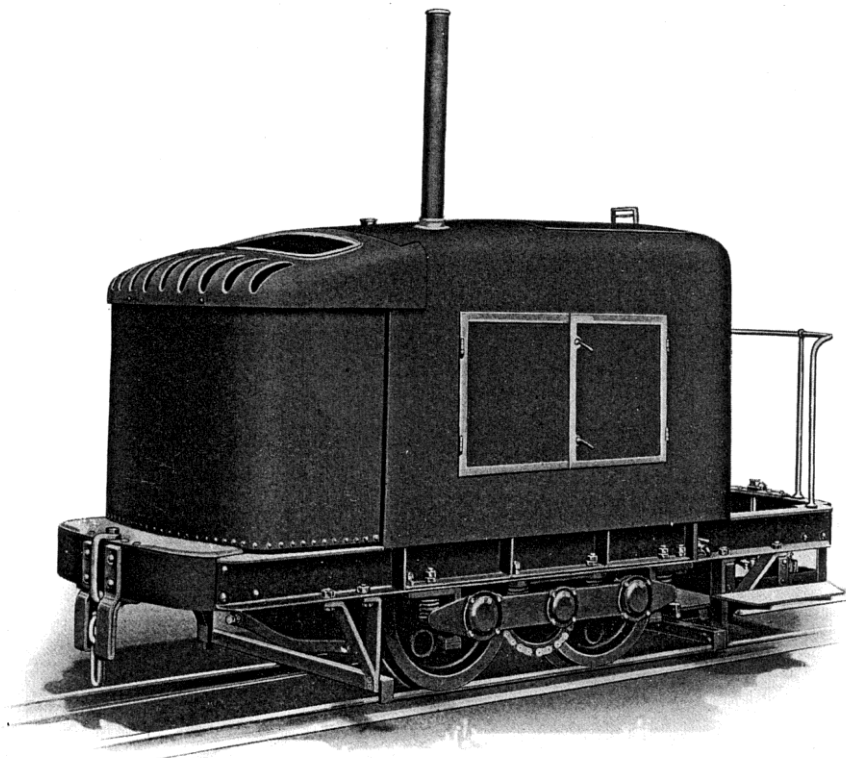
Motorvinschen tillverkas i 4 olika storlekar med en lyftkapacitet på enkel lina från 800 till 2,100 kg. och lämpar sig särskilt för frakt- och fiskefartyg samt prämar. Även å relativt stora ångare kommer June-vinschen av de större typerna i stor utsträckning till användning, och har den visat sig fullt lika driftsäker som ångvinschen, men betydligt mera ekonomisk i drift.

Ifråga om utförande står June-vinschen absolut i en klass för sig å den svenska marknaden. I motsats till ett flertal konkurrenter tillverka vi såväl motor som vinsch, och gives därigenom större säkerhet för ett alltigenom tillförlitligt arbete.

Vinschen består av en stående June-motor, linrulle med nockskivor samt utväxlingsanordning monterade på samma platta. Motorn är så placerad, att dess axel är parallell med vinschens huvudaxel, varigenom aggregatet tager minsta möjliga utrymme, samtidigt som koniska kuggväxlar helt undvikas. Kraftöverföringen är enastående enkel och ändamålsenlig. Endast tvenne kugghjul samt tvenne friktionshjul — spårhjul — finnas. Det ena av de sistnämnda är anbringat på motoraxelns ända. Det andra, mellanhjulet, är försett med tvenne koncentrisk banor, en större och en mindre. Detta hjul är lagrat på en excentrisk axel, så att detsamma medelst en handspak kan höjas eller sänkas några

## MOTORLOKOMOTIVET JUNE

Drives med fotogen och alla i handeln förekommande råoljor.



Motorlokomotivet kan ej åberopa sig på så synnerligen gamla anor. Ånglokomotivet var nämligen från sitt första framträdande och ända till för relativt kort tid sedan allenahärskande, icke allenast på själva huvudbanorna, utan även på smalspåriga s. k. decauvillebanor och mera tillfälliga anläggningar. Emellertid var det för en hel del företag förenat med stora olägenheter att använda sig av detta transportmedel. Erfarenheten ger vid handen, att ånglokomotivet vid ett relativt litet effektbelopp ej arbetar ekonomiskt. Dess adhesionsvikt har nämligen sin minimigräns vid c:a 25 hkr. Under denna gräns måste nämligen adhesionsvikten förbliva i det närmaste konstant trots maskinen utvecklar mindre effektbelopp. Till följd härav är i första rummet en fullt stabil och dyrbar spåranläggning huvudbetingelsen för en rationell drift med ett ånglokomotiv. För dess skötsel fordras också en tämligen dyrbar driftspersonal, tyngande och skrymmande bränsleförråd måste medföras, och slutligen är ånglokomotivets användande alltid förenat med en viss eldfara.

Till följd av dessa nackdelar använde man sig tidigare vid transport inom småindustrien mestadels av levande kraft.

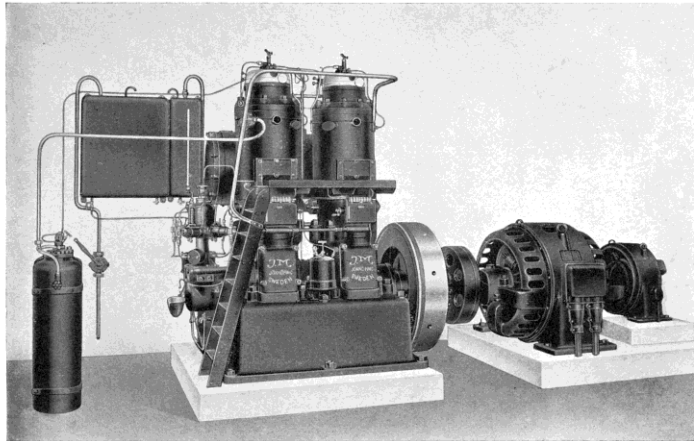
Motorlokomotivet kan därför vid sitt första framträdande sägas hava tillgodosett ett länge

1939

# J.M.

## STATIONARY ENGINES

ARE IDEAL FOR ELECTRIC GENERATORS, CRANES CONCRETE MIXERS, BAND SAWS AND FOR MANY OTHER FORMS OF SERVICE.



### **AKTIEBOLAGET JÖNKÖPINGS MOTORFABRIK**

(THE JÖNKÖPING MOTOR WORKS, LTD)

**JÖNKÖPING • SWEDEN**

Telegrams: MOTOR, Jönköping

Telephones: 197 och 897

## DESCRIPTION OF THE WORKING OF THE MOTORS.

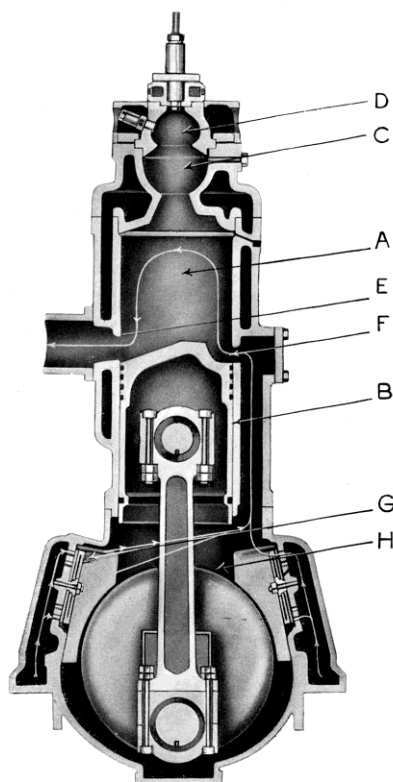
The motors are constructed on the 2-stroke system, the distinctive feature of which is that the complete cycle is effected in one revolution of the shaft, or in other words 2 strokes of the piston, as follows:

When the piston (B) is at its lower turning point, the cylinder (A) is filled with air, which is compressed by the upstroke of the piston whilst fresh air is being drawn into the crank case (H) through air valves (G). At the same time fuel oil is automatically injected in a finely atomized state in the combustion chamber (C). The ignition ball (D) having previously been heated to a brown colour, the oil is vapourized on being injected, and the gas mixed with the compressed air. As soon as this mixture has attained a sufficiently high temperature by compression, it ignites and explodes just as the piston reaches the upper turning point.

Through the pressure thus obtained, and the expansion of the combustion gases, the motor receives an impulse that drives the piston down. When the latter approaches the lower turning-point it opens an exhaust (E), which leads to the silencer, and through which the consumed gases escape.

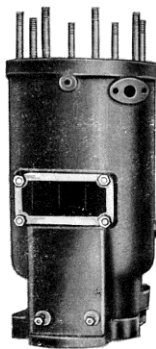
The piston then immediately uncovers an air-passage (F). Through this passage the air in the crank case, which has been compressed by the down stroke of the piston, rushes into the cylinder, cleaning it completely and filling it with fresh air.

With each revolution the same cycle is repeated.

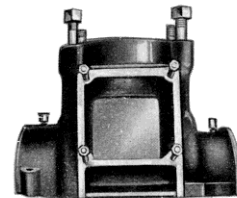


## THE MOST IMPORTANT DETAILS OF THE MOTOR J. M.

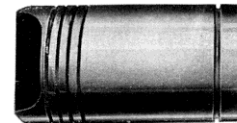
The **bed-plate** is cast in one piece, and on it are mounted the crank case.



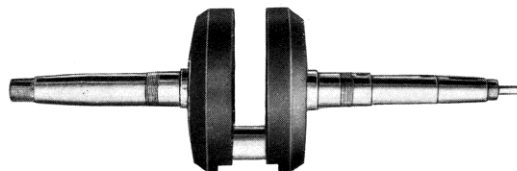
The upper part of the **Crank case** is separate from the bed-plate and can be lifted off, when the nuts have been removed. This facilitates inspection of the crank shaft. The bed-plate is also provided with a cock for draining the waste oil from the crank case.



The **Cylinder** is cast in one piece, and is secured to the crank case with powerful bolts. The cylinder and the **piston** are cast of special quality iron, bored and ground by the most modern machinery, thereby ensuring maximum life and efficiency.



The **Crank shaft** is made of finest steel.



The **Counter-weights**, fitted on the crank shaft, are so adjusted as to balance perfectly the reciprocating portions of the motor. They are secured to the crank shaft by double locking devices.

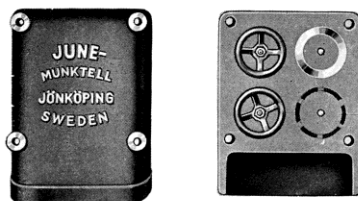
The **Crank bearing** is bushed with finest white-metal. These bushes in both bearings are amply dimensioned and carefully scraped, to ensure accuracy and prevent heating.

The **Connecting-rod** is made of finest Swedish cast steel.



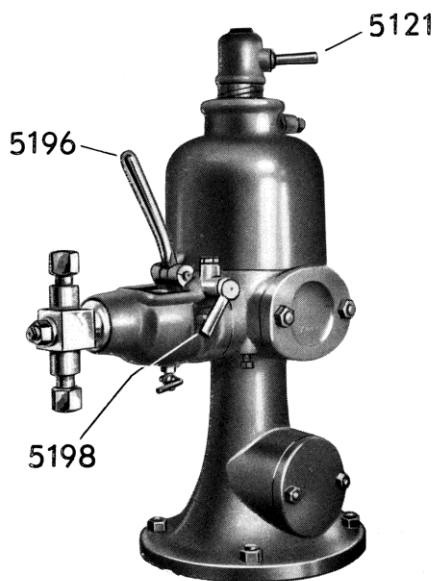
The **Piston bearing** is made of phosphor-bronze or for the large types of engines S. K. F. roller bearings.

The **Air valves** are so arranged that fresh air is drawn into the crank case through the bed-plate. In this way the noise occasioned by the sucking in of air is minimized.



The **Cylinder cover** is water-cooled.

The **Ignition Apparatus**, mounted on the upper part of the cylinder cover is so constructed that, when the motor is running, it is never more heated than that a brown colour is noticeable in daylight, so that all risk of its bursting or melting through over heating is excluded. Due to the nicely adjusted proportions of the ignition ball, the motor can run for an indefinite period on no load without external heating by means of a lamp being necessary.



The **Governor**, one of the most important details of the motor is of a centrifugal type of patented construction. It is so balanced that the variation in speed from no load to full load is of no consequence. The speed is regulated by the handle 5121 (see illustration).

By means of the handle 5196, the fuel is pumped in before starting, and by the handle 5198 the pumps can be disconnected. The illustration shows a governor mounted for one cylinder motor.

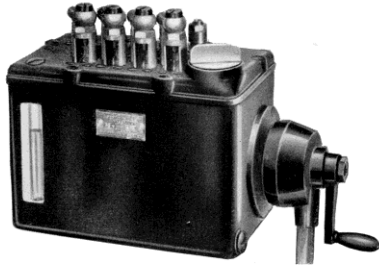
For **Crank shaft bearings** special roller bearings of S. K. F:s make are used.

These bearings, insusceptible to high revolutions, shocks and variations of pressure, do not suffer from the more or less inevitable difficulties which accompany bearings of bronze and all sorts of anti-frictional metals. Owing to their construction, they are exposed to practically no wear. The minimizing of friction ensures high efficiency, the minimum of wear and tear, and immunity from running hot, whilst the consumption of lubricating oil is only about  $\frac{1}{25}$  th of what is required for other kinds of bearing.

The construction in its entirety is such that the bearing forms a complete unit, which in case of need can easily and quickly be taken apart and put together by anyone, there being no rivets or screws of any kind.



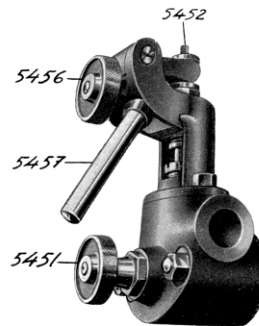
**Lubricating apparatus.** The June-Munktell motors are provided with a central apparatus, which under pressure feeds the respective lubricating points with oil. The absence of wicks, valves, springs etc. makes the lubricating fully reliable.



The supply of lubricant can be controlled and regulated at will, whilst the engine is running. The apparatus is worked by means of an absolutely reliable ratchet gear, which will stand any amount of wear, and is so constructed that the various lubricating points can be fed by hand, before the motor is started, or, if necessary, whilst it is running.

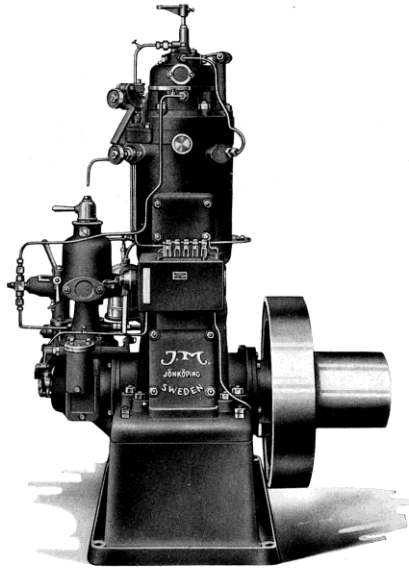
The **Starting gear** consists of a starting valve mounted on the cylinder and connected by means of a pipe with an air receiver of steel plate, which is provided with the necessary cock and pressure gauge, delivered without extra charge with every motor from 32 HP. upwards.

The construction is shown in the adjoining illustration. The starting and charging valve 5452 is shut by means of the hand-wheel 5456 and manoeuvred by the handle 5457. The shut-off valve 5451 is used to shut off the connection between the cylinder and starting valve 5452.



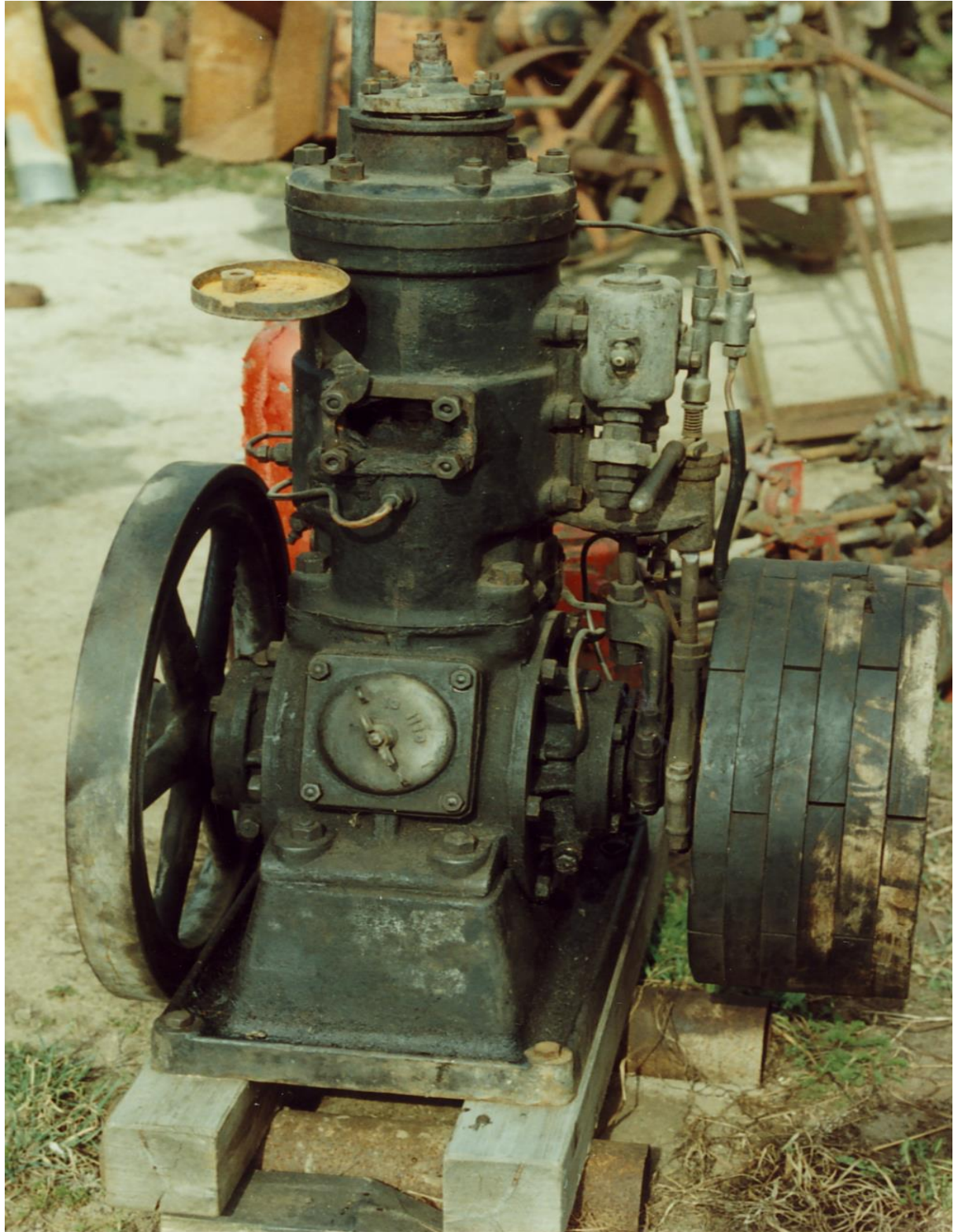
**J.M.**

SINGLE CYLINDER STATIONARY ENGINES 20—100 BHP.



Type	B. H. P.	R. P. M.	Dimensions of Engine				Weight	
			Length ft. ins. (mm)	Breadth ft. ins. (mm)	Height from center line ft. ins. (mm)	Height from ground ft. ins. (mm)	Nett cwts (kg)	Gross cwts (kg)
20 S	20	525	2' 11" (887)	2' 1" (640)	3' 8" (1115)	4' 11" (1485)	19 (950)	24 (1200)
25 S	25	475	3' 0" (923)	2' 3" (680)	3' 11" (1185)	5' 2" (1585)	25 (1300)	30 (1550)
32 S	32	425	3' 7" (1093)	2' 6" (770)	4' 4" (1320)	5' 9" (1745)	36 (1800)	40 (2050)
40 S	40	400	3' 8" (1123)	2' 8" (800)	4' 9" (1450)	6' 3" (1895)	42 (2100)	47 (2400)
50 S	50	350	4' 0" (1225)	2' 10" (850)	5' 2" (1585)	6' 10" (2075)	55 (2800)	63 (3200)
60 S	60	325	4' 3" 1304	3' 3" (1000)	5' 8" (1740)	7' 5" (2265)	65 (3300)	73 (3700)
75 S	75	300	5' 0" (1516)	3' 7" (1100)	6' 3" (1915)	8' 2" (2485)	97 (4900)	108 (5400)
100 S	100	250	5' 7" (1690)	4' 2" (1280)	7' 1" (2155)	9' 1" (2775)	141 (7100)	151 (7600)

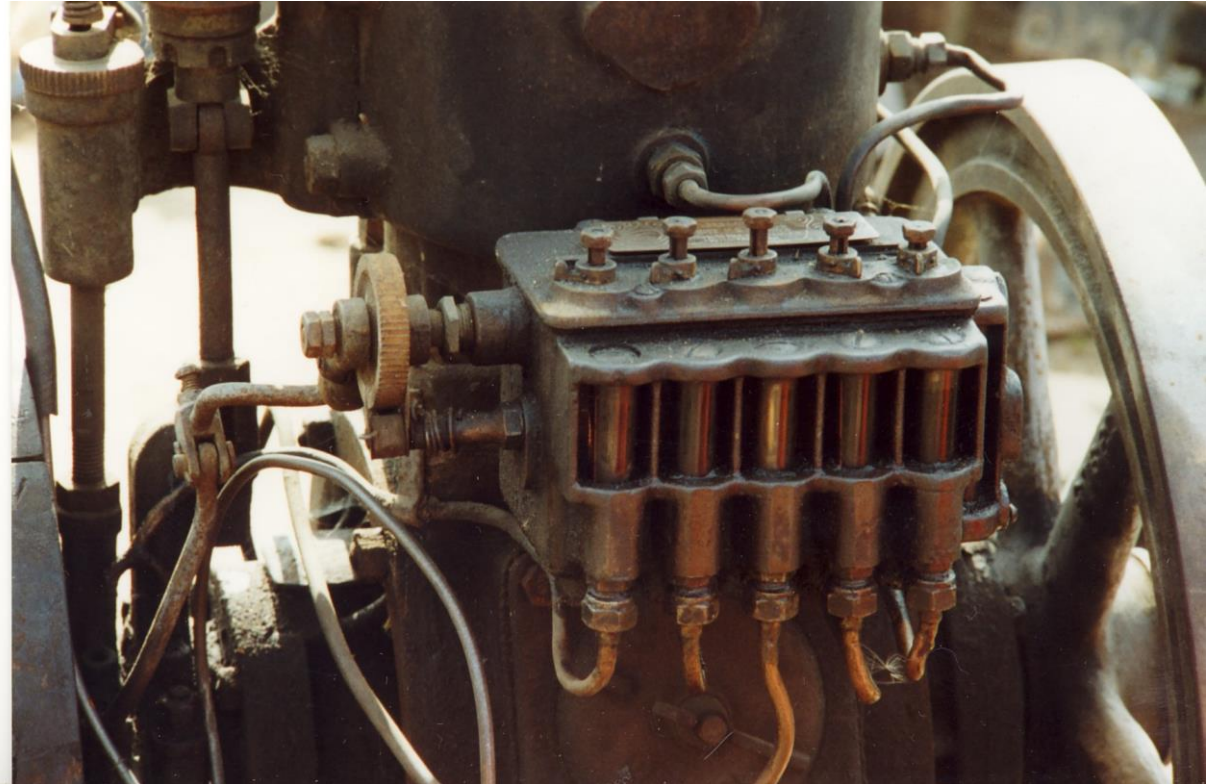
<sup>1)</sup> From outside of flywheel to outeredge of cooling-pump.



En av de få Junemotorer som finns kvar  
[www.tandkulan.com](http://www.tandkulan.com)



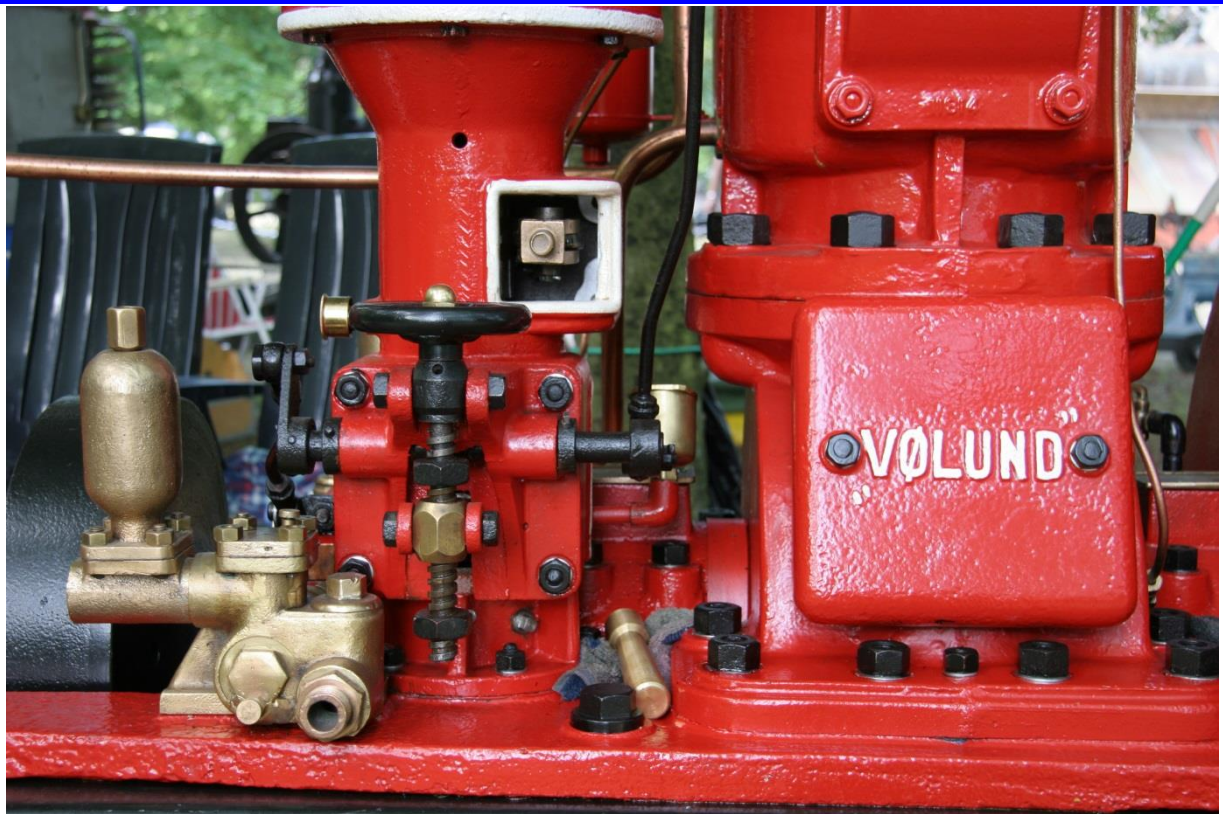
JMV MOTOR



Egentillverkad mycket vacker lubrikator till JMV-motorn



Våra danska vänner hade tagit med sig denna fint reoverade danska, motor av fabrikat VØLUND. Ett välkänt fabrikat av fiskare i Danmark



En närmare vy på kylvattenpumpen, samt undre delen av regulatorn och cylindern.