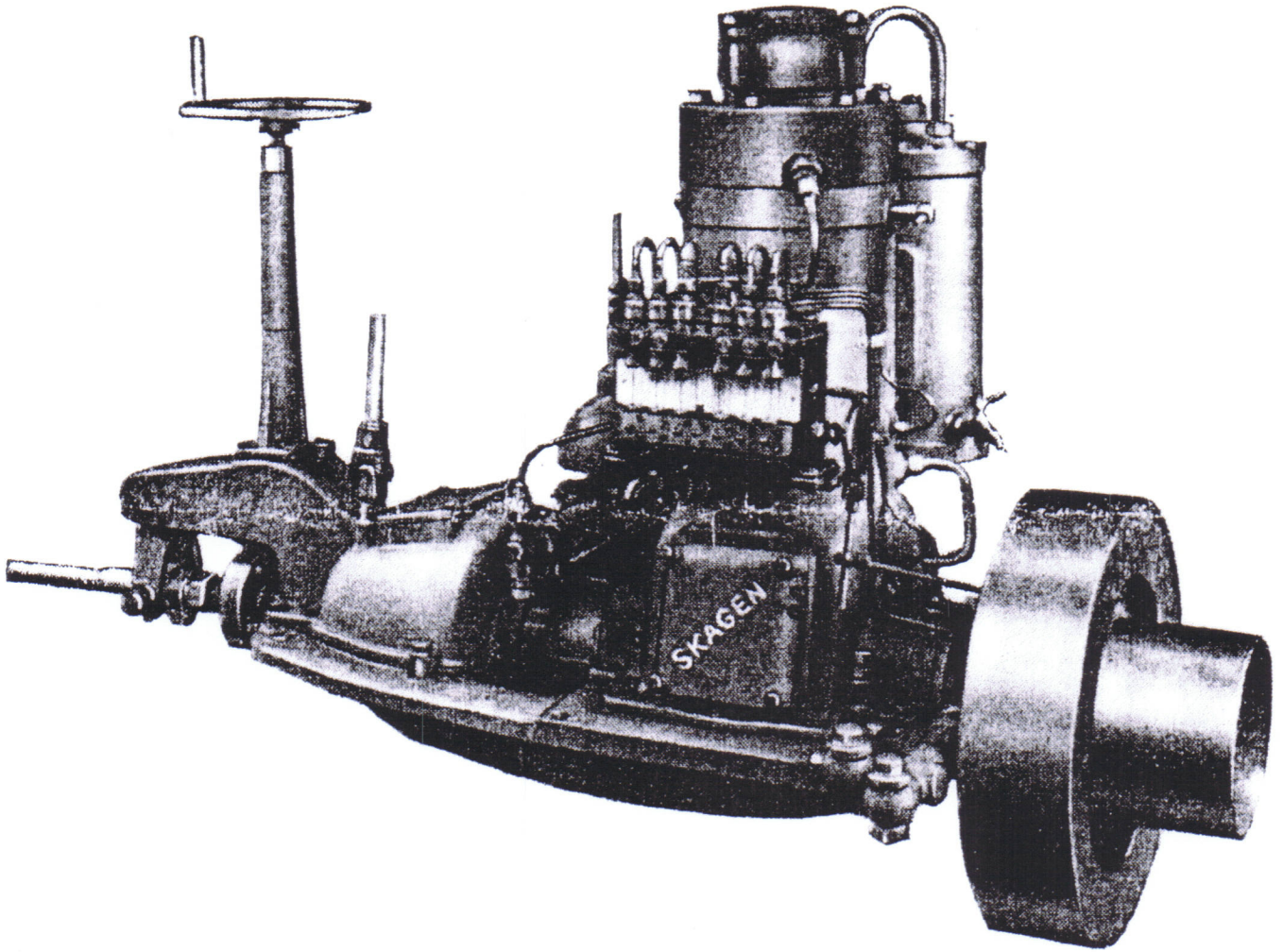
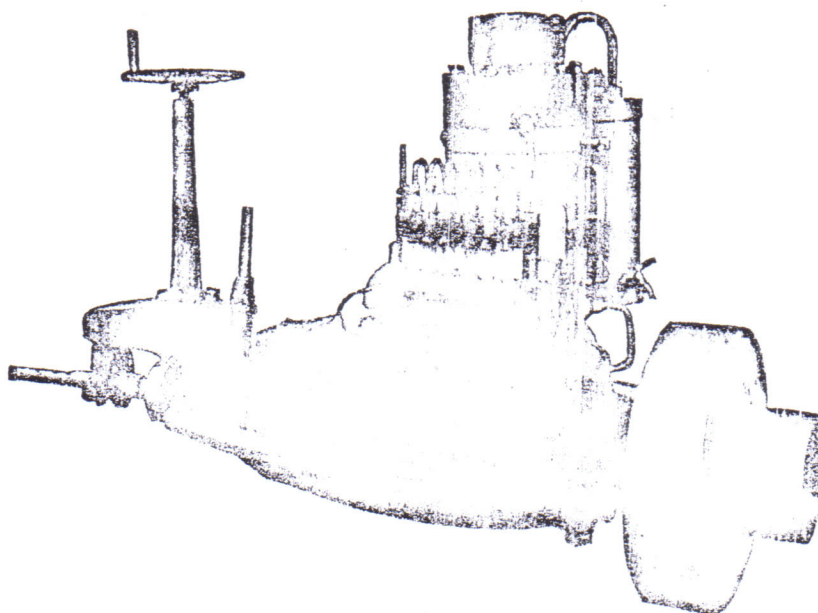


# „LILLE SKAGEN“



SKAGEN 1930  
10  
*Raolie Motoren*

# „LILLE SKAGEN“



**CHR. CHRISTENSENS MASKINFABRIK**

v/ SVEND AA. LARSEN & O. RATHJE

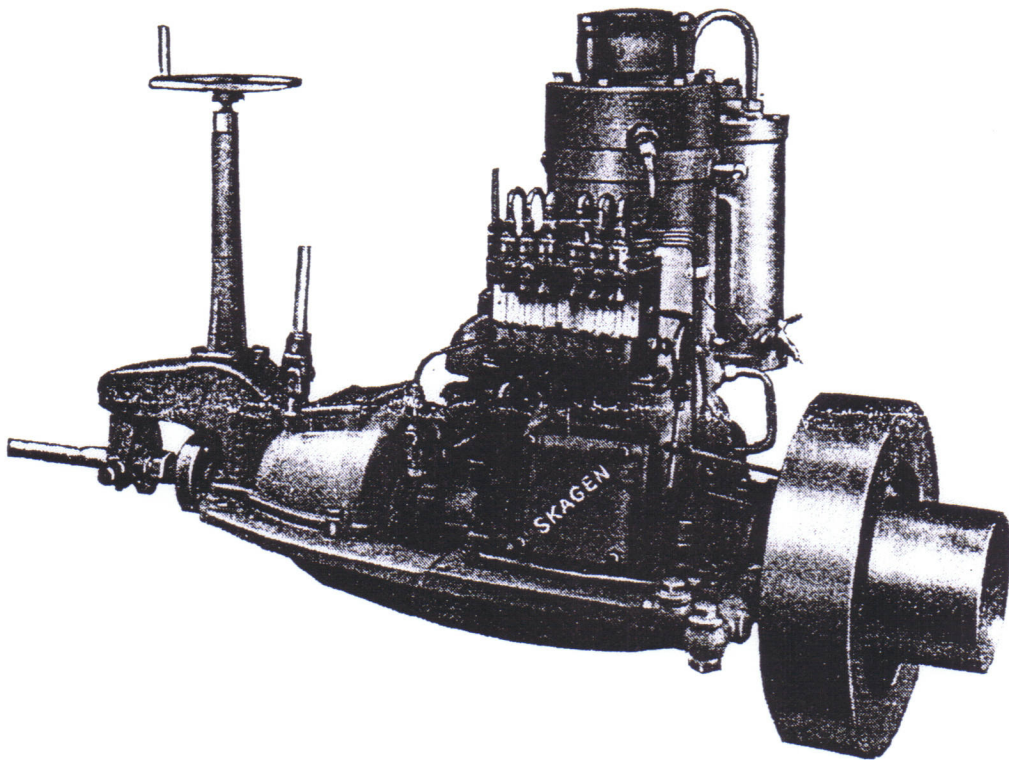
TELEFON 30 . SKAGEN . DENMARK

Telegram-Adr.: „Lilleskagen“

# Reservedelsfortegnelse

OVER

## „LILLE SKAGEN“



**CHR. CHRISTENSENS MASKINFABRIK**

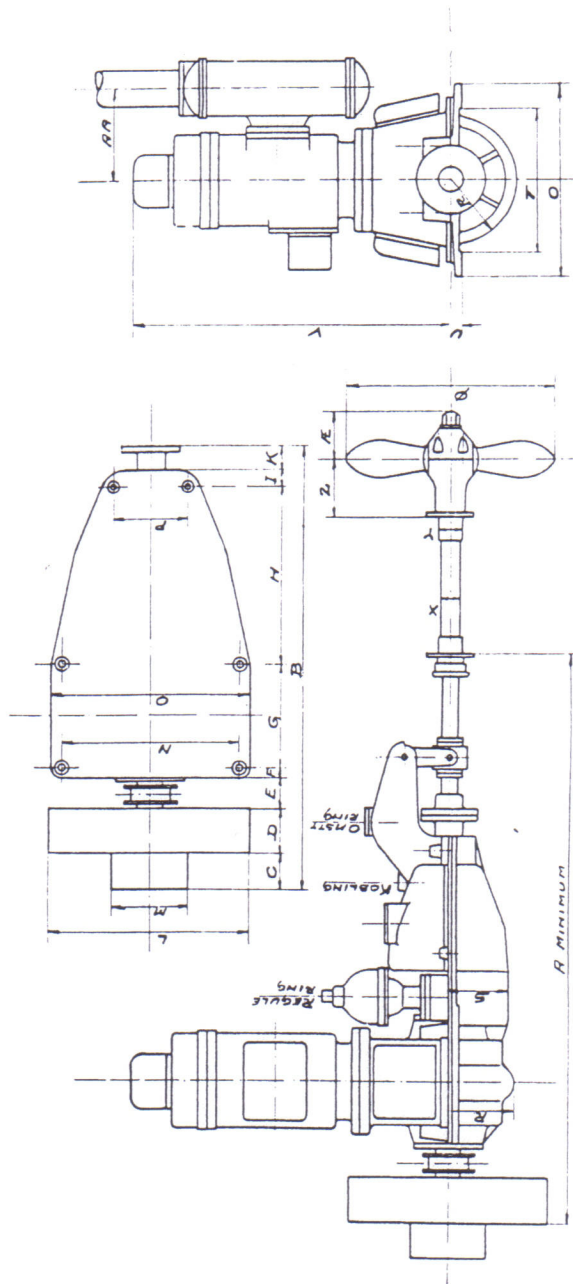
v/ SVEND AA. LARSEN & O. RATHJE

TELEFON 30 . SKAGEN



**CHR. CHRISTENSENS MASKINFABRIK**  
 v/ SVEND AA. LARSEN & O. RATHJE  
 TELEFON 4 1030 . SKAGEN

»Lille Skagen«



**Måltabel**

Mål uden forbindende

HK.	Omdr. pr. min.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	I.	K.	L.	M.	N.	O.	P.	R.	S.	T.	U.	V.	X.	Y.	Z.	Ø.	A	Vægt i kg Net.   Embl.	Vol. m <sup>3</sup>		
		100	120	100	53	30	286	389	32	50	500	180	412	465	220	155	130	345	35	712	42	57	150	132	520	238			500	615
7-8	600	1260	1020	120	100	53	30	286	389	32	50	500	180	412	465	220	155	130	345	35	712	42	57	150	132	520	238	500	615	1,3
10-12	550	1584	1184	120	130	90	25	318	511	50	60	550	250	542	592	220	200	185	440	35	885	62	75	165	155	625	260	800	925	1,8
18-20	500	1704	1459	120	150	105	30	340	592	52	70	650	250	580	640	240	218	213	480	35	1030	68	80	180	155	730	305	1100	1260	2,1
25-27	450	1728	1486	120	150	82	40	360	609	52	73	800	300	640	720	240	254	195	540	35	1100	75	90	210	175	890	330	1250	1550	,5

**Garanti:** Der gives eet års garanti for brud, der skyldes materialefejl. Ved indsendelse af det havarede stykke til fabrikken erstattes dette gratis. For glødehovedet garanteres ikke, men der medfølger 1 stk. i reserve.

**Normal tilbehør:**

Skruetøj komplet med bev. blade

Bundhane med rør for kølepumpe

Rør for læsepumpe

Udstødningsrør

Remskive for svinghjul

Blæselampe

Brændstofrør med rør og haner

1 sæt faste nøgler

**Ekstra tilbehør:**

7—8 hk. og 10—12 hk.:

Lufttank og hurtigbrænderlampe for opvarmning

18—20 hk. og 25—27 hk.:

Complet starteanordning



„LILLE SKAGEN“ motoren arbejder efter det kendte 2-takt princip d. v. s., at motoren får en forbrænding for hver omdrejning af krumtappen, idet arbejdsgangen foregår på følgende måde:

Når arbejdsstemplet befinder sig i nederste stilling, er cylinderen fyldt med frisk luft, som under stemplets vandring opefter trykkes sammen, samtidig med at frisk luft suges ind gennem de to luftventiler, der sidder på siden af krumtaphuset. Når stemplet er ved at være i øverste stilling, pumpes brændstofolie ind, denne fordampes, og når stemplet er i øverste dødpunkt, er temperaturen nået så højt, at der foregår en forbrænding og derved trykstigning, der driver stemplet nedefter. Under stemplets nedadgående bevægelse, sammentrykkes den friske luft, der er i krumtaphuset, og når stemplet blotter udstødsporten, strømmer udstødsgassen gennem lyddæmperen til fri luft, og lidt senere åbner stemplet for luftporten, og den komprimerede luft under stemplet fylder cylinderen med frisk luft og arbejdsgangen begynder forfra.

Skal motoren tages i brug, fyldes blæselampen med petroleum (ikke solarolie), opvarmes med sprit og bringes til at brænde, hvorefter den anbringes i den dertil indrettede holder, og medens glødehovedet opvarmes, kan man bruge tiden til at overbevise sig om, at der er brændstofolie på tanken, at hanen på tanken er åben, eventuelt vand i brændstoffilter aftappes, alle aftapningshaner på cylinder og vand-rør er lukkede. Bundhanen for kølepumpens sugning er åben, påfyldning af olie i smøreapparat og smørekopper, fylde fedtkopper op og dreje dem efter smørestedets behov samt at koblingen er slået fra.

Har glødehovedet opnået den tilstrækkelige varme (brunvarm), tages fat i håndtaget på svinghjulet, der vugges et par gange frem og tilbage og med et kraftigt tag drejes modsat omdrejningsretning, hvorved der sker en tænding, der driver motoren den rigtige vej rundt. Lampen slukkes og motoren vil nu holde sig varm ved alle belastninger. Hvor der er lidt plads ved svinghjulet, kan motoren også slynges igang, ved at lægge et tov på remskiven og så trække skiftevis i de 2 tover.

For at være absolut sikker på fejlfri manøvrering af båden, må man altid overbevise sig om, at motoren går den rigtige vej rundt. Dersom motoren går den forkerte vej, kan den ændres ved med hånden at holde pumpehåndtaget således, at brændstofpumpen ikke virker, og når omdrejningstallet på motoren er faldet tilstrækkeligt, da ved hjælp af pumpehåndtaget fremkalde en modforbrænding, hvorved motorens omdrejningsretning ændres.

Hvis motoren ryger sort (bortset fra overbelastning), må man undersøge om lædderklapperne på luftventilerne ikke er blevet stive, i så fald må de blødes op i varm olie. Der kan være luft i brændstofledningerne: tag indsprøjtningsventilen ud og efter at have anbragt den på røret, pumpes med pumpehåndtaget, og strålen skal da begynde og afbrydes i takt med dets bevægelse. Luft fjernes ved at aftage brændstoffkrøret og så pumpe med hånden indtil alle luftblærer er væk. Ved anvendelse af smøreolie, der ikke egner sig til formålet, kan stempelringene bege sig fast eller soden sætter sig i udstødsporten. Dersom rullen på brændstofpumpen på grund af rustdannelse (dårlig pasning) har sat sig fast og derved slides skævt, må den udskiftes.

Sørg altid for at holde smørekassen fri for vand og snavs og at glyserinen (saltvand) i dråbeglassene er ren og klar. Anvend god smøreolie fra anerkendt firma, viscositet 7 eller 9 efter vinter og sommer.

Smøreapparatets indstilling:

til krumtapsøjlen .....	1 dråbe pr. 2 omdrejninger af palhjul
til hovedlejer .....	1 dråbe pr. 3 omdrejninger af palhjul
til stempelbolt .....	1 dråbe pr. 2 omdrejninger af palhjul
til cylinder .....	1 dråbe pr. 3 omdrejninger af palhjul

Dersom skruehjulene, der trækker regulatoren, har været ude af indgribning, skal de indgribes således:

- for 7—8 hk: når stemplet på opslaget lukker for udstødsporten skal rullen på brændstofpumpen lige røre ved knasten,
- for 10—12 hk: når stemplet står i bund, skal rullen på brændstofpumpen lige røre knasten.

Er der fare for at motoren under stilstand kan blive udsat for kuldegrader, må man drage omsorg for at lukke kølepumpens bundhane og derefter tappe alt vand af cylinderen og vand-rør, og efter at alt vandet er løbet ud, drejes motoren et par gange rundt for at der ikke står vand i pumperne eller disses ventiler. Når der atter skal startes, bør man igen dreje motoren et par gange rundt for at overbevise sig om, at der ikke findes ispropper nogen steder.

Koblingen er en rigelig dimensioneret lamelkobling, der, når det bliver nødvendigt, let spændes efter, idet den gaffel som klemmearmene sidder fast i blot drejes lidt (samme vej som en møtrik) efter at have løsnet den bolt, der spænder den sammen på gevind og samtidig danner aksel for den ene af klemme-armene. Spænd aldrig koblingen mere end nødvendigt og tilse ligeledes, at den aldrig glider (koblingen varmer), da det forårsager uønsket slid.

Til koblingen anvendes samme kvalitet olie som til motoren og hele oliemængden i en 7—8 hk's kobling andrager 2 pint (1 liter) og i en 10—12 hk 4 pint (2 liter).

Efter eventuel udskiftning af cylinderdæksel eller stempel, bør man altid dreje motoren et par gange rundt inden der startes, for at overbevise sig om, at kammen på stemplet ikke nogen steder rører ved den i cylinderdækslet dertil svarende rille. Dette prøves uden cylinderpakning.

Hovedlejerne er S.K.F.s færiske dobbeltradede rullelejer, der er krympet på krumtapskilen. Ved udskiftning af et rulleleje drejes dets yderring så meget, at alle rullerne kan fjernes og dermed adskille lejet, så kun inderringen er tilbage. Med en blæselampe opvarmes denne hurtigt, men ikke mere end den går løs og nemt tages af. Brug aldrig hammer og mejsel.

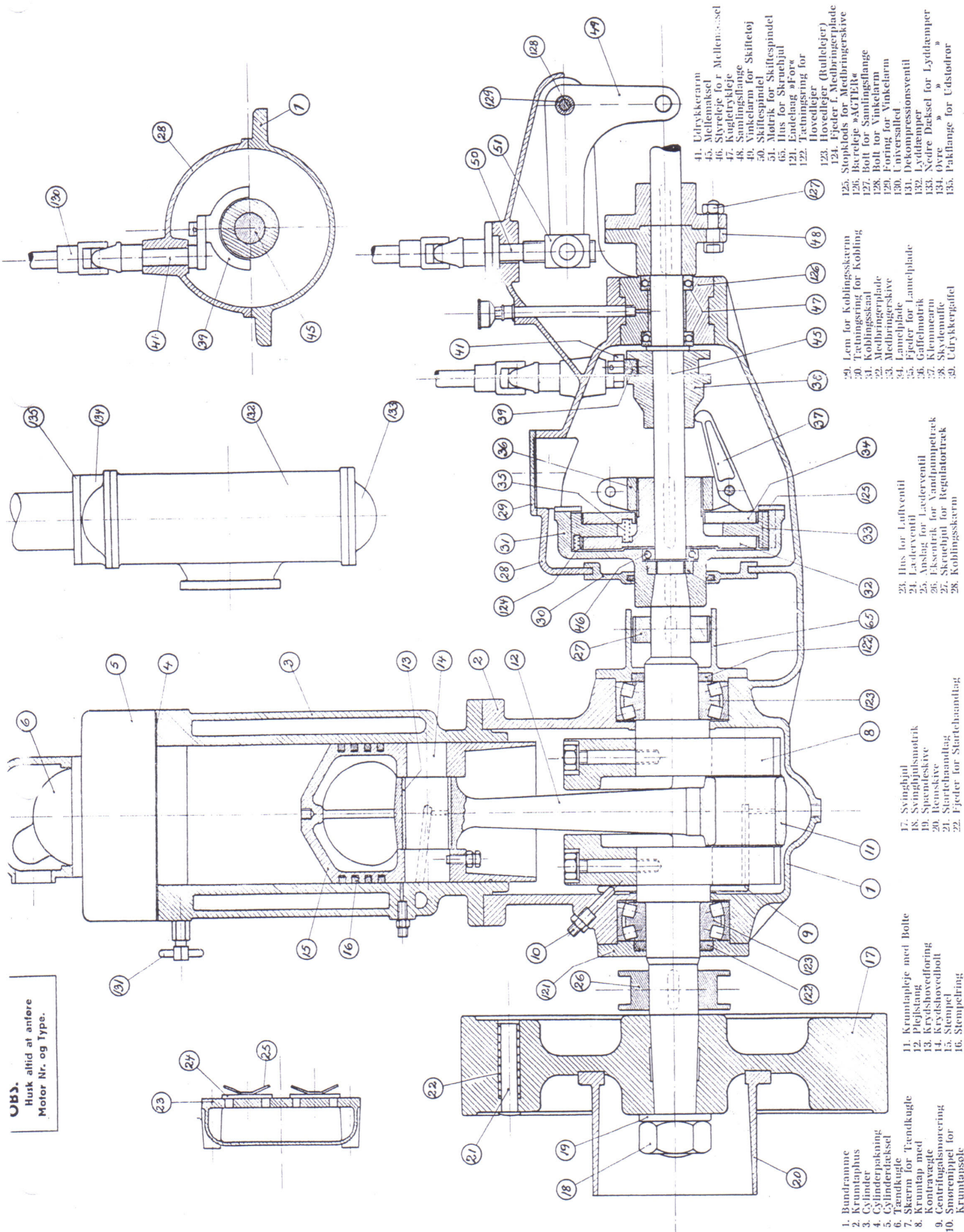
Det nye leje anbringes ophængt i ståltråd i en spand med smøreolie, og med blæselampen opvarmes olien og dermed lejet til 90° c. på hvilken temperatur det holdes i 15 minutter, hvorefter lejet har udvidet sig så meget, at det nemt kan sættes på akslen. Når lejet ved henstand i luften har afgivet sin varme, sidder det urokkelig fast.

Motoren er forsynet med både køle- og læsepumpe, der trækkes af en på krumtapskilen fastkilet eksentrik. Pumper og ventiler er af metal og alle rør af kobber.



UBJ.

Husk altid at anføre  
Motor Nr. og Type.



- 1. Bundramme
- 2. Krumtaphus
- 3. Cylindervæg
- 4. Cylindertætning
- 5. Cylindertætning
- 6. Tændkugle
- 7. Skærm for Tændkugle
- 8. Krumtap med
- 9. Contravægt
- 10. Smøretappet for Krumtapsøle

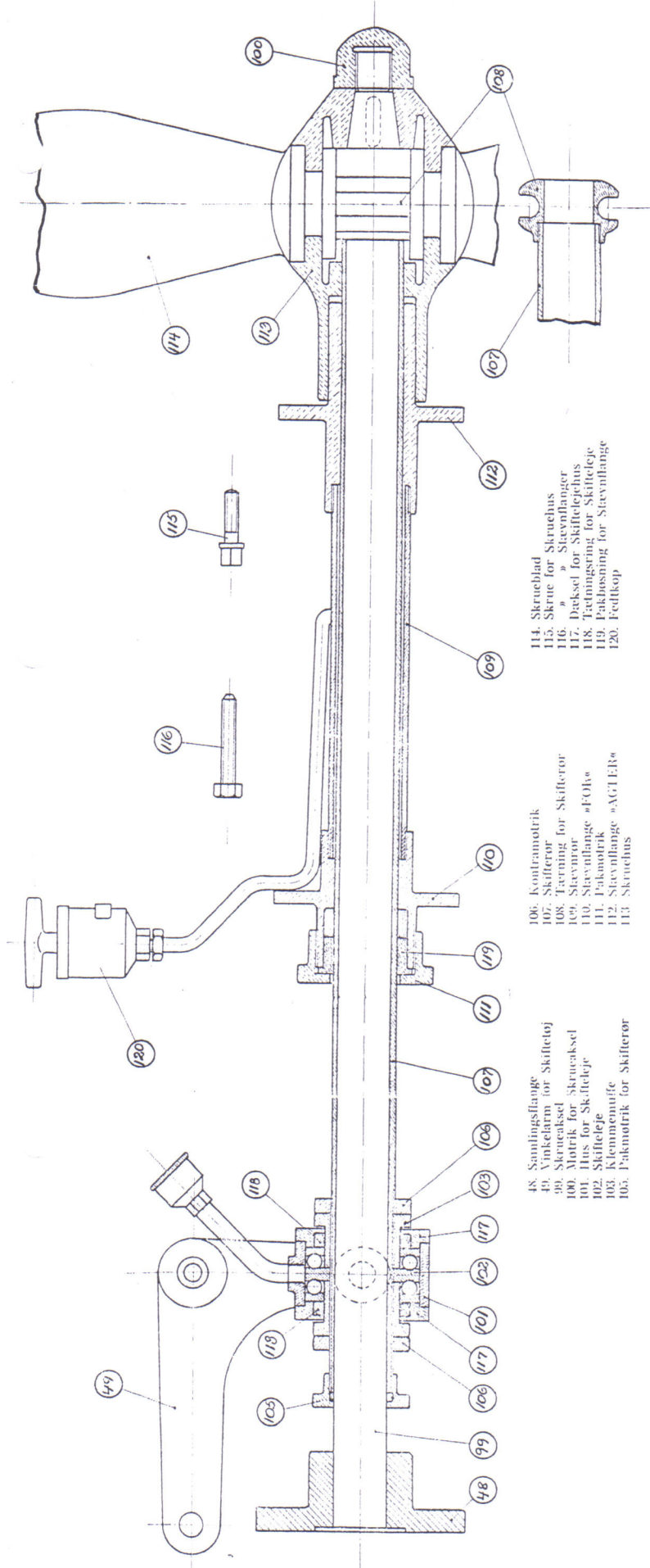
- 11. Krumtapsøle med Bolte
- 12. Plejstang
- 13. Krydshovedforing
- 14. Krydshovedbol
- 15. Stempel
- 16. Stempelring

- 17. Svinghjul
- 18. Svinghjulsmatr.ik
- 19. Spændeskive
- 20. Remskive
- 21. Startehåndtag
- 22. Fjeder for Startehåndtag

- 23. Hus for Luftventil
- 24. Luftventil
- 25. Anslag for Luftventil
- 26. Ekscentrik for Vandpumpetræk
- 27. Skruerhjul for Regulatortræk
- 28. Koblingskræm

- 29. Lem for Koblingskræm
- 30. Tretmingsring for Kobling
- 31. Koblingskræm
- 32. Medbringerplade
- 33. Medbringerplade
- 34. Læmmeplade
- 35. Gaffelmotrik
- 36. Klemmer
- 37. Skærm for
- 38. Skærm for
- 39. Udtrykkerarm

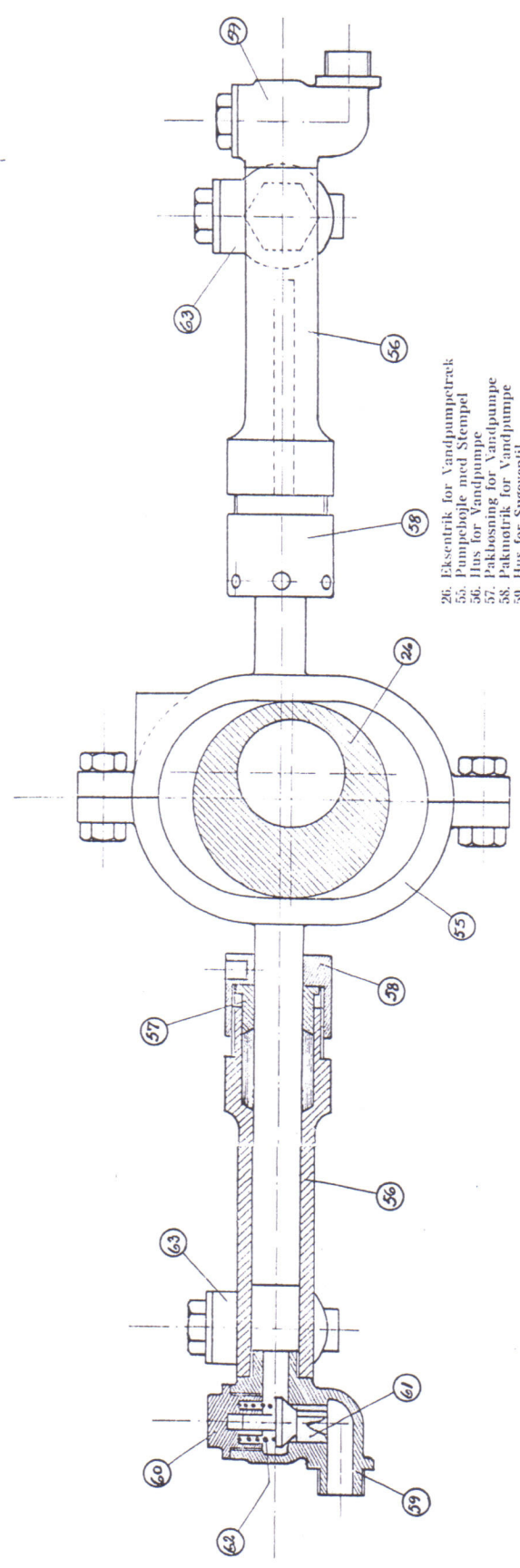
- 41. Udtrykkerarm
- 42. Mellemaksel
- 43. Styrelse for r. Mellemaksel
- 44. Kugletrykklæde
- 45. Samlingsflange
- 46. Vinkelarm for Skiftetøj
- 47. Skiftespindel
- 48. Hus for Skruerhjul
- 49. Endelag af For
- 50. Tretmingsring for
- 51. Hovedlejer (Rullelejer)
- 52. Fjeder for Medbringerplade
- 53. Stopklods for Medbringerplade
- 54. Bolte for Samlingsflange
- 55. Bolt for Vinkelarm
- 56. Foring for Vinkelarm
- 57. Universalfjed
- 58. Dekompressionsventil
- 59. Lyddæmpning
- 60. Ydre Dæksel for Lyddæmper
- 61. Pakflange for Udslørdør



- 48. Samlingsflange
- 49. Vinkelarm
- 99. Skruer
- 100. Motrik for Skruer
- 101. Hus for Skruer
- 102. Skuffeleje
- 103. Klemmer
- 105. Pakmotrik for Skuffeleje

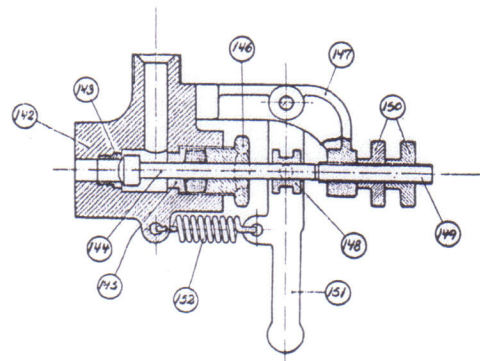
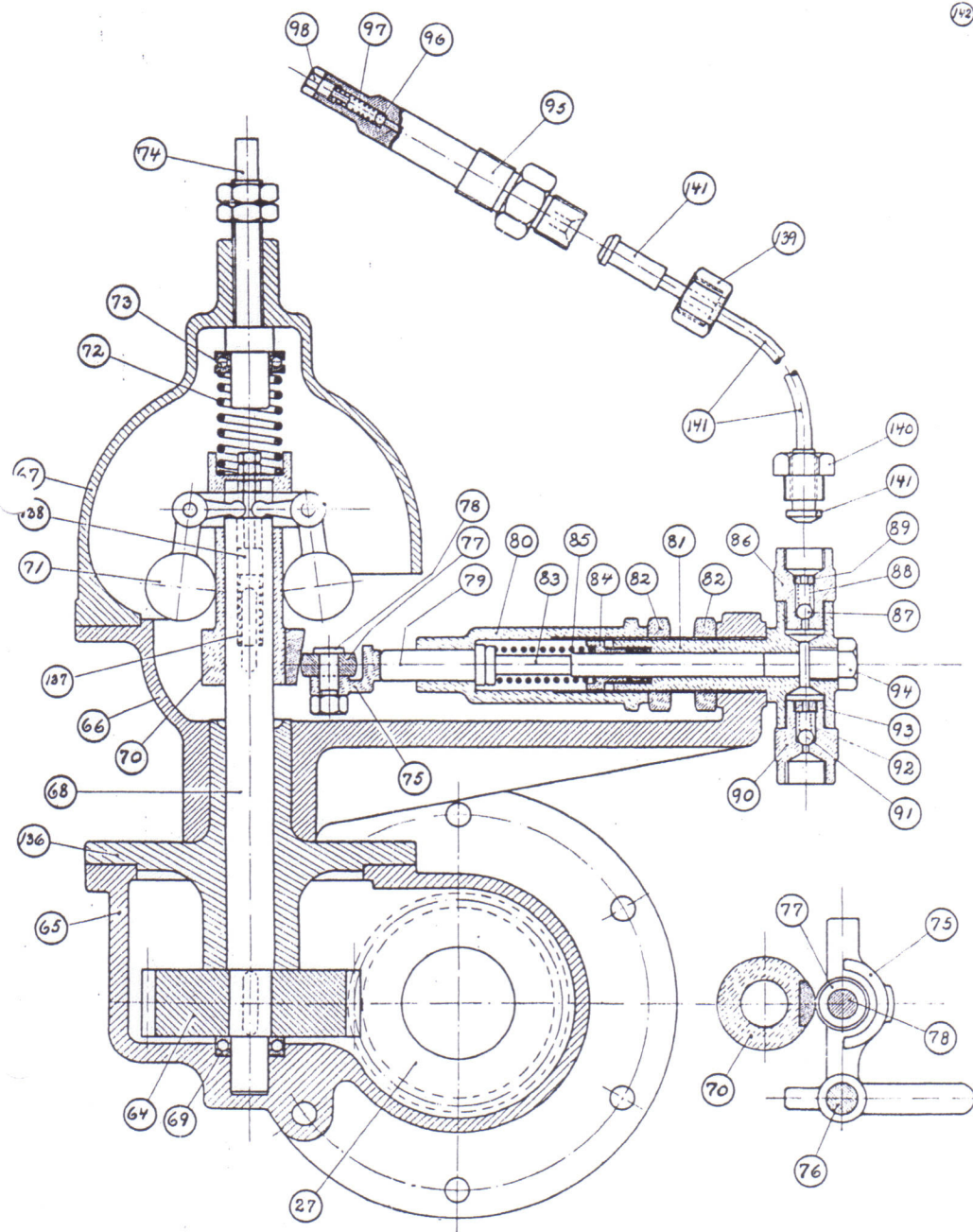
- 106. Kontramotrik
- 107. Skuffeleje
- 108. Tæring for Skuffeleje
- 109. Stævning
- 110. Stævning
- 111. Pakmotrik "FOLW"
- 112. Stævning
- 113. Skruer

- 114. Skruer
- 115. Skruer
- 116. Dæksel for Skuffeleje
- 117. Tætningsring for Skuffeleje
- 119. Pakmotrik for Stævning
- 120. Fedtkop



- 26. Eksentrik for Vandpumpetræk
- 55. Pumpebøjle med Stempel
- 56. Hus for Vandpumpe
- 57. Pakmotrik for Vandpumpe
- 58. Pakmotrik for Vandpumpe
- 59. Hus for Sugeventil
- 60. Prop for Hus
- 61. Ventil
- 62. Fjeder for Ventil
- 63. Trykventil

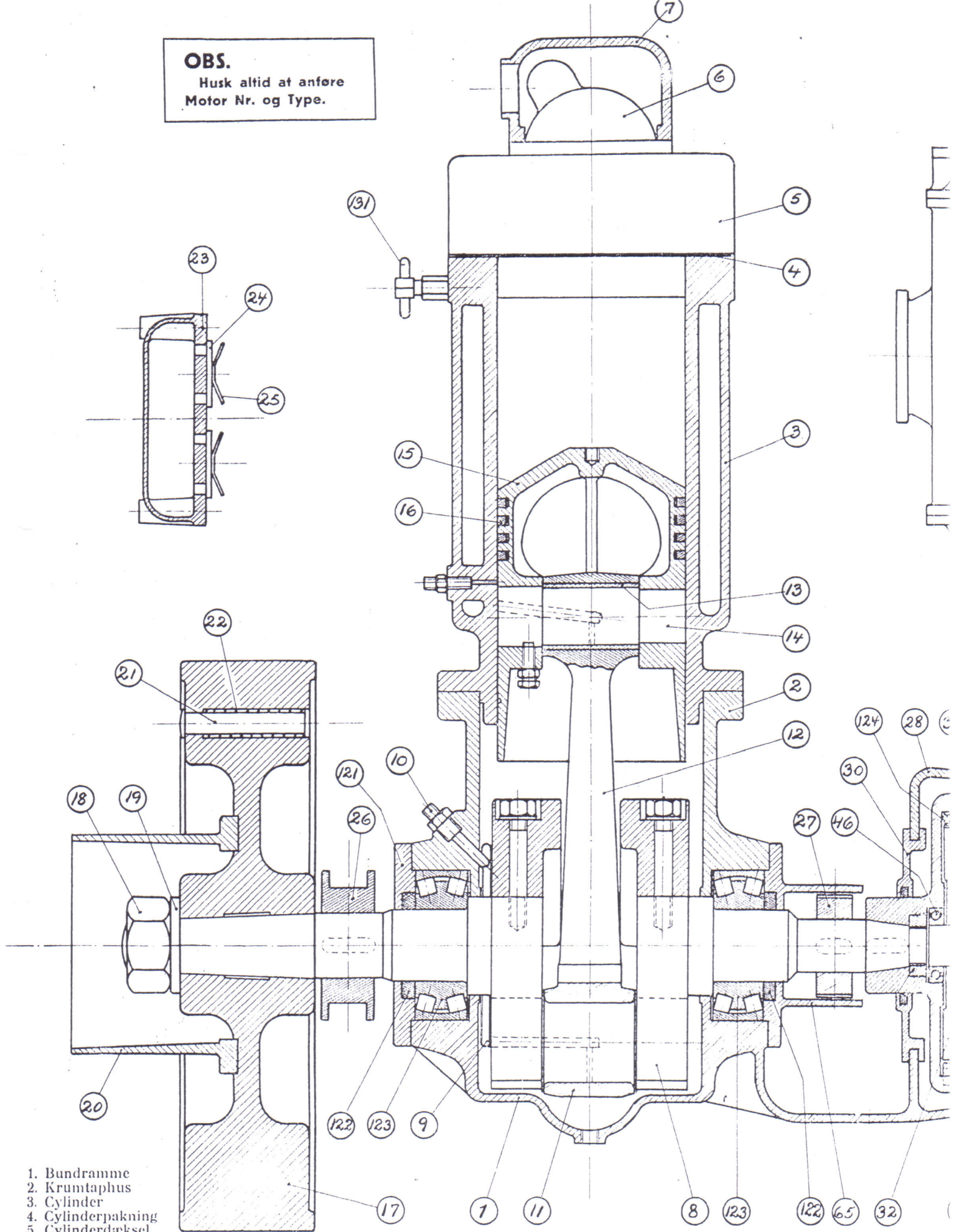




- 27. Skruehjul for Regulatortræk
- 64. " " " "
- 65. Hus for Skruehjul
- 66. Pumpestativ
- 67. Regulatorklokke
- 68. Regulatorspindel
- 69. Kugleleje for Regulatorspindel
- 70. Regulatormuffe m. Pumpeknast
- 71. Svingklods
- 72. Regulatorfjeder
- 73. Kugleleje for Fjeder
- 74. Stilleskræ for Hastighedsregulator
- 75. Pumpearm for Brændstofpumpe
- 76. Bolt for Pumpearm
- 77. Pumperulle
- 78. Bolt for Pumperulle
- 79. Tryksko
- 80. Pumpestyr
- 81. Pumpehus
- 82. Kontramotrik
- 83. Pumpestempe
- 84. Pakdaase
- 85. Pumpefjeder
- 86. Trykventilhus
- 87. Ventilkluge
- 88. Ventilfjeder
- 89. Fjederanslag
- 90. Sugeventilhus
- 91. Ventilkluge
- 92. Ventilfjeder
- 93. Fjederanslag
- 94. Prop for Pumpehus
- 95. Indsprøjtningventil
- 96. Ventilkluge
- 97. Fjeder
- 98. Mundstykke med Spreder
- 136. Flangeleje for Regulator
- 137. Kontrafjeder
- 138. Styr for Kontrafjeder
- 139. Omløbermøtr. for Br.stoftrykrør
- 140. Nippel " " "
- 141. Brændstoftrykrør komplet

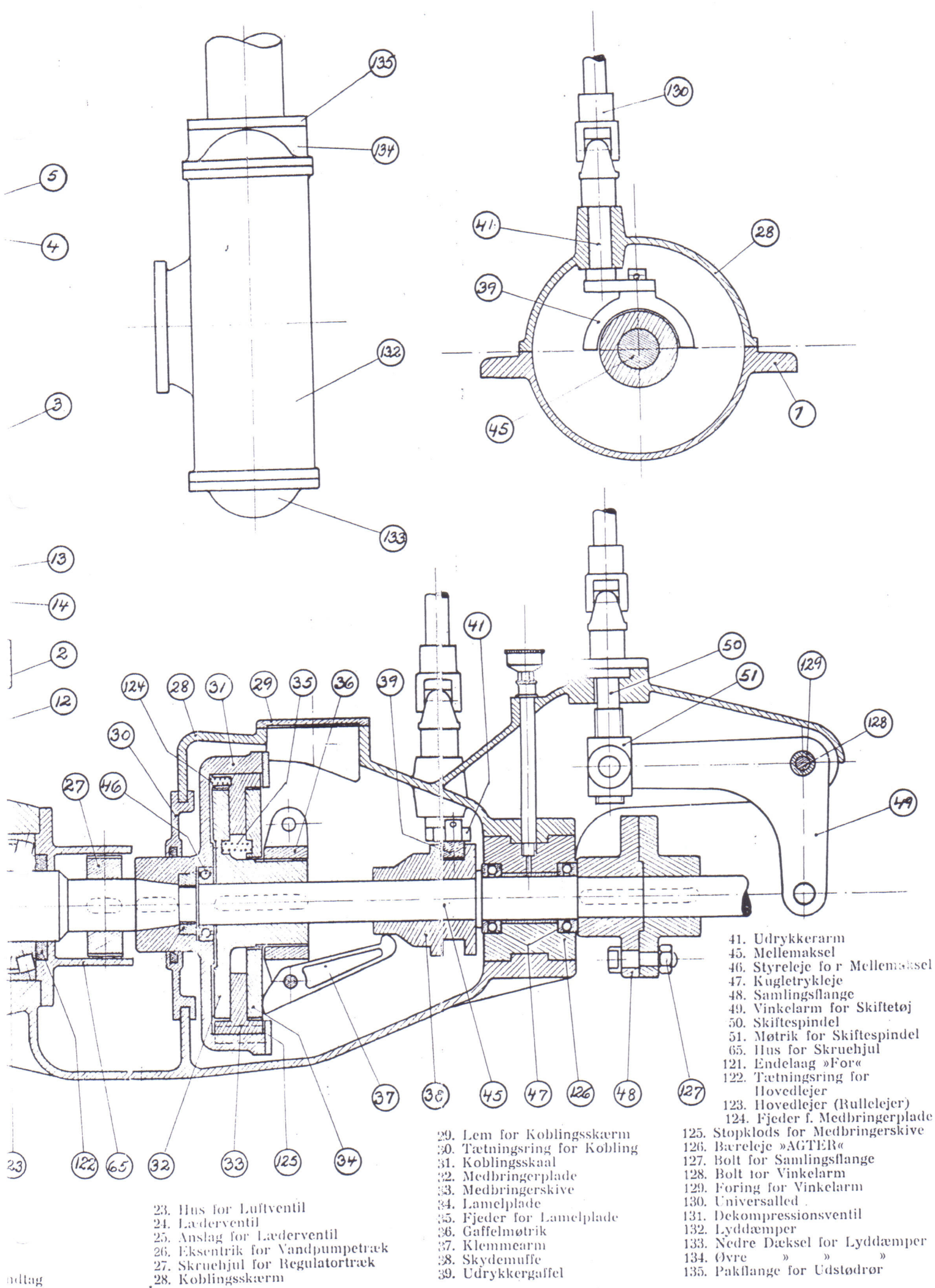
**OBS.**

Husk altid at anføre  
Motor Nr. og Type.



- |                       |                           |                              |             |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------|-------------|
| 1. Bundramme          | 11. Krumtapleje med Bolte | 17. Svinghjul                | 23. Hus for |
| 2. Krumtaphus         | 12. Plejlstang            | 18. Svinghjuls møtrik        | 24. Lader   |
| 3. Cylinder           | 13. Krydshovedforing      | 19. Spændeskive              | 25. Anslag  |
| 4. Cylinderpakning    | 14. Krydshovedbolt        | 20. Rensskive                | 26. Eksent  |
| 5. Cylinderdæksel     | 15. Stempel               | 21. Starthaandtag            | 27. Skrue   |
| 6. Tændkugle          | 16. Stempelring           | 22. Fjeder for Starthaandtag | 28. Kobling |
| Skærm for Tændkugle   |                           |                              |             |
| Krumtap med           |                           |                              |             |
| Kontravægte           |                           |                              |             |
| 9. Centrifugalsmøring |                           |                              |             |
| 10. Smørenippel for   |                           |                              |             |
| Krumtapsøle           |                           |                              |             |





ndtag

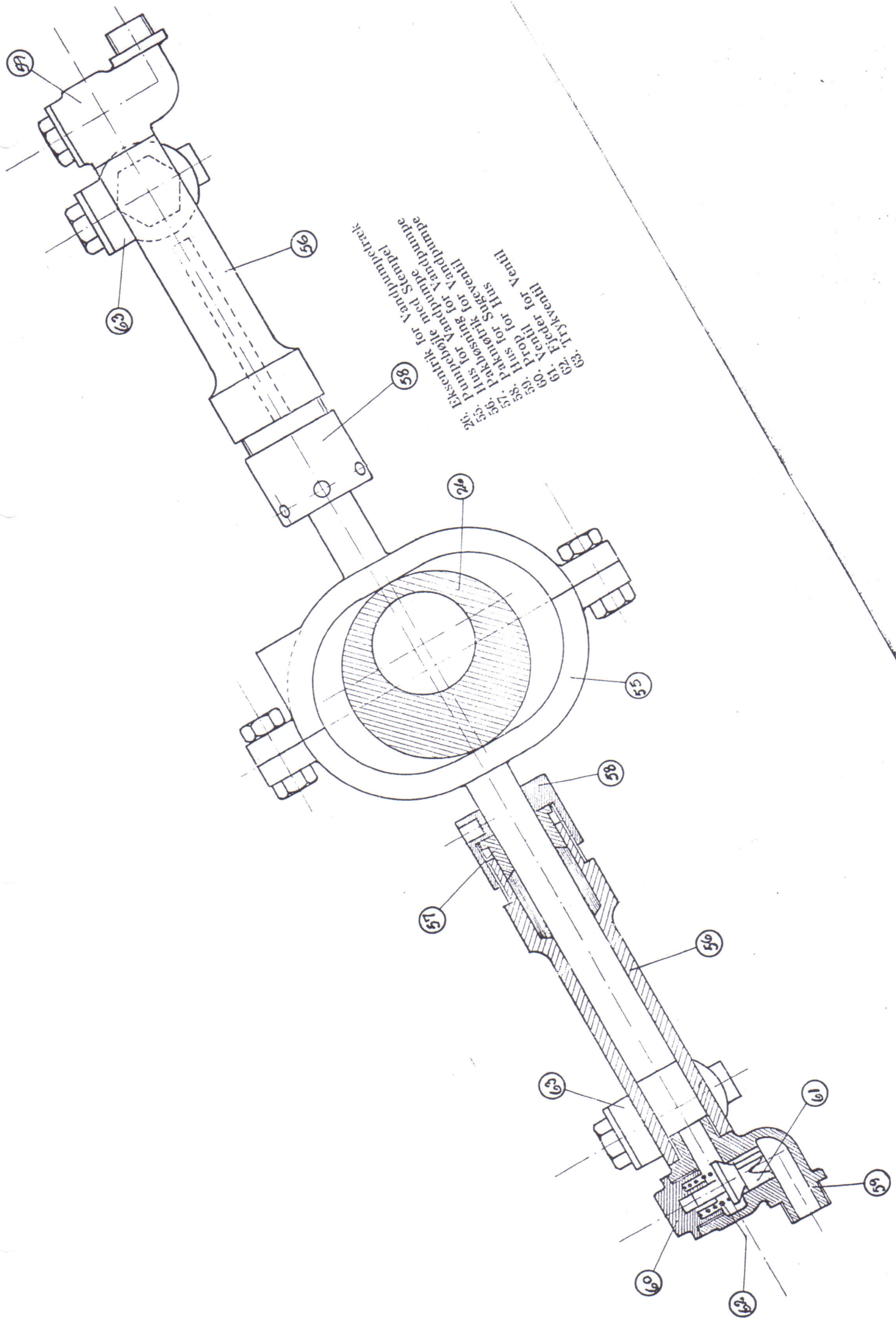
- 23. Hus for Luftventil
- 24. Læderventil
- 25. Anslag for Læderventil
- 26. Eksentrik for Vandpumpeetræk
- 27. Skruehjul for Regulatortræk
- 28. Koblingskærm

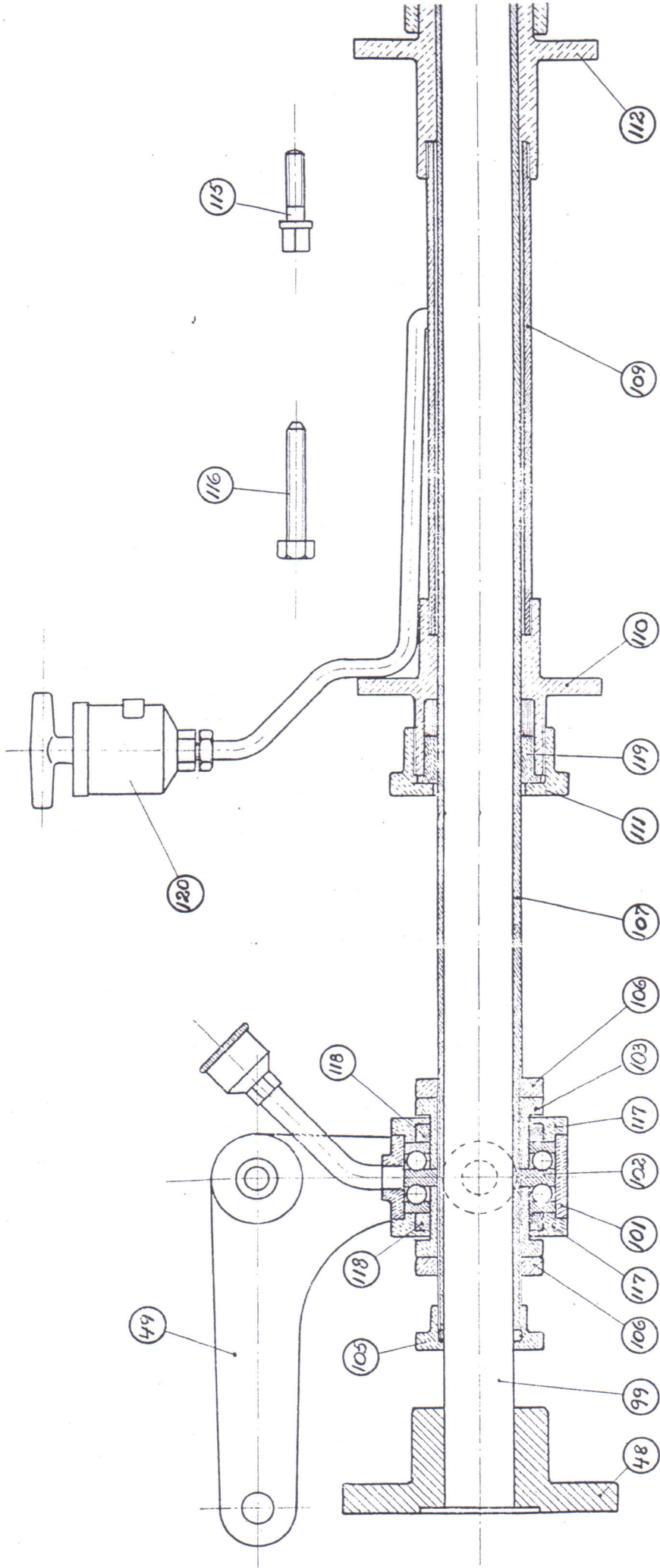
- 29. Lem for Koblingskærm
- 30. Tætningsring for Kobling
- 31. Koblingskaal
- 32. Medbringerplade
- 33. Medbringerskive
- 34. Lamelplade
- 35. Fjeder for Lamelplade
- 36. Gaffelmøtrik
- 37. Klemmearm
- 38. Skydemuffe
- 39. Udtrykkergaffel

- 41. Udtrykkerarm
- 45. Mellemaksel
- 46. Styreleje for Mellemaksel
- 47. Kugletrykleje
- 48. Samlingsflange
- 49. Vinkelarm for Skiftetøj
- 50. Skiftespindel
- 51. Møtrik for Skiftespindel
- 65. Hus for Skruehjul
- 121. Endelaag »Før«
- 122. Tætningsring for Hovedlejer
- 123. Hovedlejer (Rullelejer)
- 124. Fjeder f. Medbringerplade
- 125. Stopklods for Medbringerskive
- 126. Bæreløje »AGTER«
- 127. Bolt for Samlingsflange
- 128. Bolt for Vinkelarm
- 129. Føring for Vinkelarm
- 130. Universalled
- 131. Dekompressionsventil
- 132. Lyddæmper
- 133. Nedre Dæksel for Lyddæmper
- 134. Øvre » » »
- 135. Pakflange for Udstødrør



26. Ekscentrisk for Vandpumpe  
 27. Pumpebolje for Vandpumpe  
 28. Pakning for Vandpumpe  
 29. Hus for Vandpumpe  
 30. Pakning for Vandpumpe  
 31. Ventill for Vandpumpe  
 32. Prop for Hus  
 33. Hus for Vandpumpe  
 34. Pakning for Vandpumpe  
 35. Ventill for Vandpumpe  
 36. Pakning for Vandpumpe  
 37. Pakning for Vandpumpe  
 38. Pakning for Vandpumpe  
 39. Pakning for Vandpumpe  
 40. Pakning for Vandpumpe  
 41. Pakning for Vandpumpe  
 42. Pakning for Vandpumpe  
 43. Pakning for Vandpumpe  
 44. Pakning for Vandpumpe  
 45. Pakning for Vandpumpe  
 46. Pakning for Vandpumpe  
 47. Pakning for Vandpumpe  
 48. Pakning for Vandpumpe  
 49. Pakning for Vandpumpe  
 50. Pakning for Vandpumpe  
 51. Pakning for Vandpumpe  
 52. Pakning for Vandpumpe  
 53. Pakning for Vandpumpe  
 54. Pakning for Vandpumpe  
 55. Pakning for Vandpumpe  
 56. Pakning for Vandpumpe  
 57. Pakning for Vandpumpe  
 58. Pakning for Vandpumpe  
 59. Pakning for Vandpumpe  
 60. Pakning for Vandpumpe  
 61. Pakning for Vandpumpe  
 62. Pakning for Vandpumpe  
 63. Pakning for Vandpumpe  
 64. Pakning for Vandpumpe  
 65. Pakning for Vandpumpe  
 66. Pakning for Vandpumpe  
 67. Pakning for Vandpumpe  
 68. Pakning for Vandpumpe  
 69. Pakning for Vandpumpe  
 70. Pakning for Vandpumpe  
 71. Pakning for Vandpumpe  
 72. Pakning for Vandpumpe  
 73. Pakning for Vandpumpe  
 74. Pakning for Vandpumpe  
 75. Pakning for Vandpumpe  
 76. Pakning for Vandpumpe  
 77. Pakning for Vandpumpe  
 78. Pakning for Vandpumpe  
 79. Pakning for Vandpumpe  
 80. Pakning for Vandpumpe  
 81. Pakning for Vandpumpe  
 82. Pakning for Vandpumpe  
 83. Pakning for Vandpumpe  
 84. Pakning for Vandpumpe  
 85. Pakning for Vandpumpe  
 86. Pakning for Vandpumpe  
 87. Pakning for Vandpumpe  
 88. Pakning for Vandpumpe  
 89. Pakning for Vandpumpe  
 90. Pakning for Vandpumpe  
 91. Pakning for Vandpumpe  
 92. Pakning for Vandpumpe  
 93. Pakning for Vandpumpe  
 94. Pakning for Vandpumpe  
 95. Pakning for Vandpumpe  
 96. Pakning for Vandpumpe  
 97. Pakning for Vandpumpe  
 98. Pakning for Vandpumpe  
 99. Pakning for Vandpumpe  
 100. Pakning for Vandpumpe

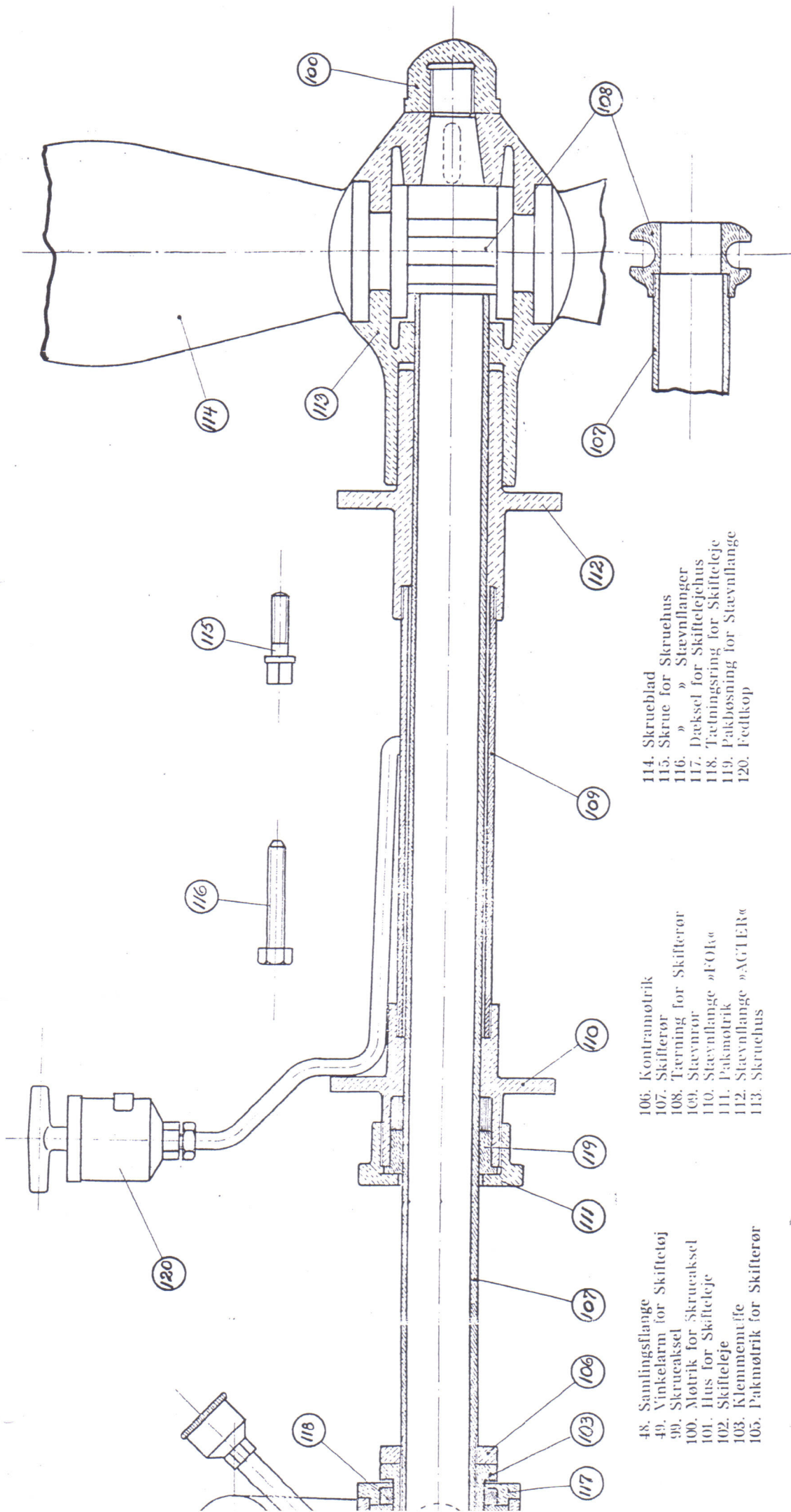




- 48. Samlingsflange
- 49. Vinkelarm for Skiftetøj
- 99. Skruceaksel
- 100. Møtrik for Skruceaksel
- 101. Hus for Skifteleje
- 102. Skifteleje
- 103. Klemmehulfe
- 105. Pakmøtrik for Skifterør

- 106. Kontramøtrik
- 107. Skifterør
- 108. Tærning for Skifterør
- 109. Stævnrør
- 110. Stævnlange »FOK«
- 111. Pakmøtrik
- 112. Stævnlange »AGTER«
- 113. Skruerhus

- 114. Skruerblad
- 115. Skruc for Skruerhus
- 116. » Stævnlanger
- 117. Dæksel for Skiftelejehus
- 118. Tætningsring for Skifteleje
- 119. Pakbøsning for Stævnlange
- 120. Fedtkop

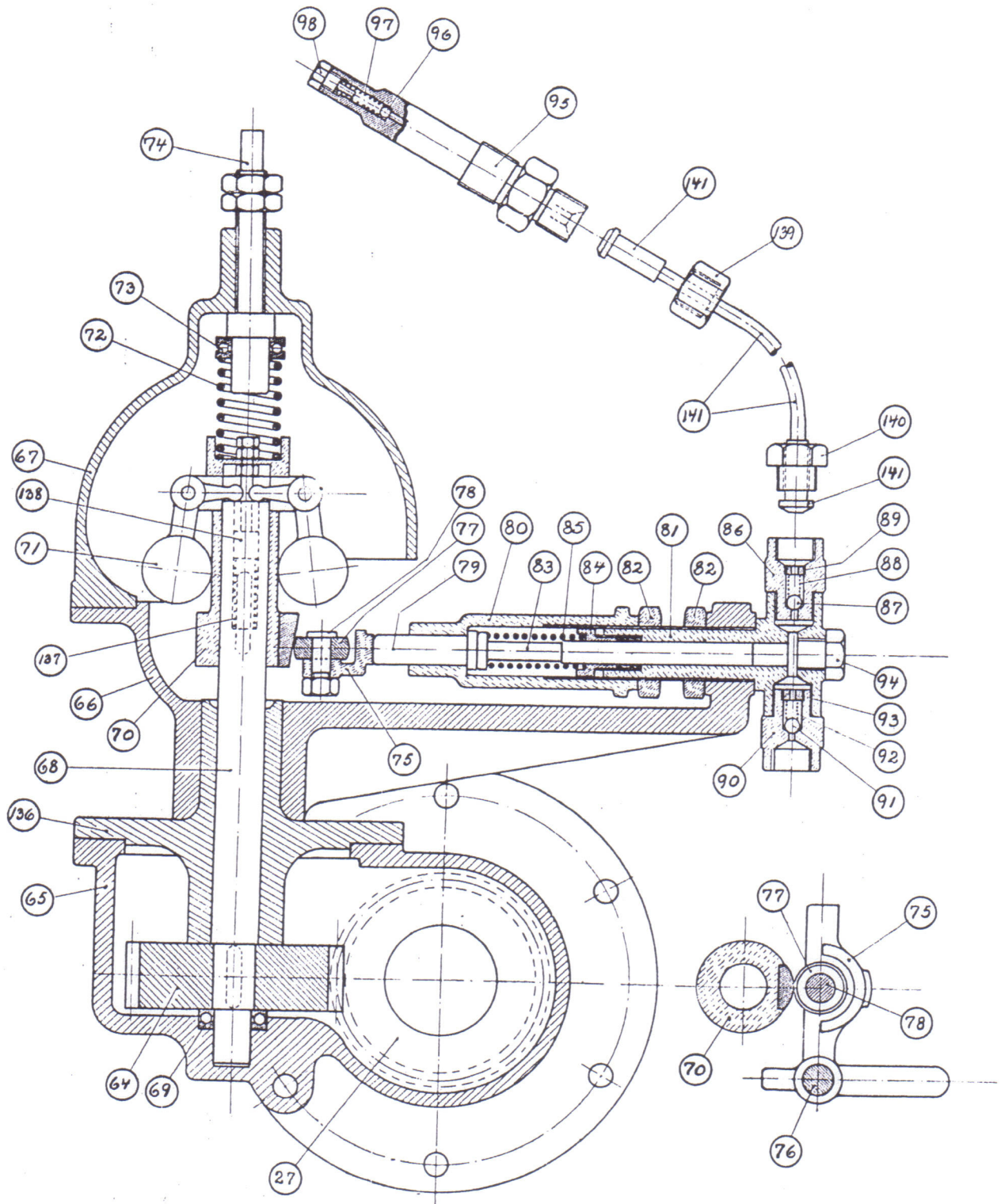


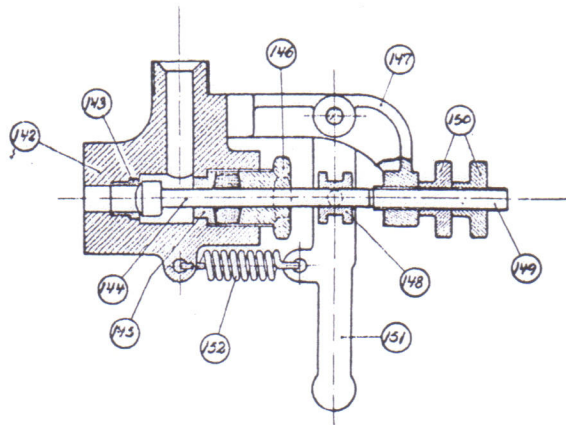
48. Samlingsflange  
 49. Vinkelarm for Skifteløj  
 99. Skruceksel  
 100. Motrik for Skruceksel  
 101. Hus for Skifteløje  
 102. Skifteløje  
 103. Klemmemuffe  
 105. Pakmøtrik for Skifterør

106. Kontramotrik  
 107. Skifterør  
 108. Tærring for Skifterør  
 109. Stævnrør  
 110. Stævnlange »FOR«  
 111. Pakmøtrik  
 112. Stævnlange »AGTER«  
 113. Skruehus

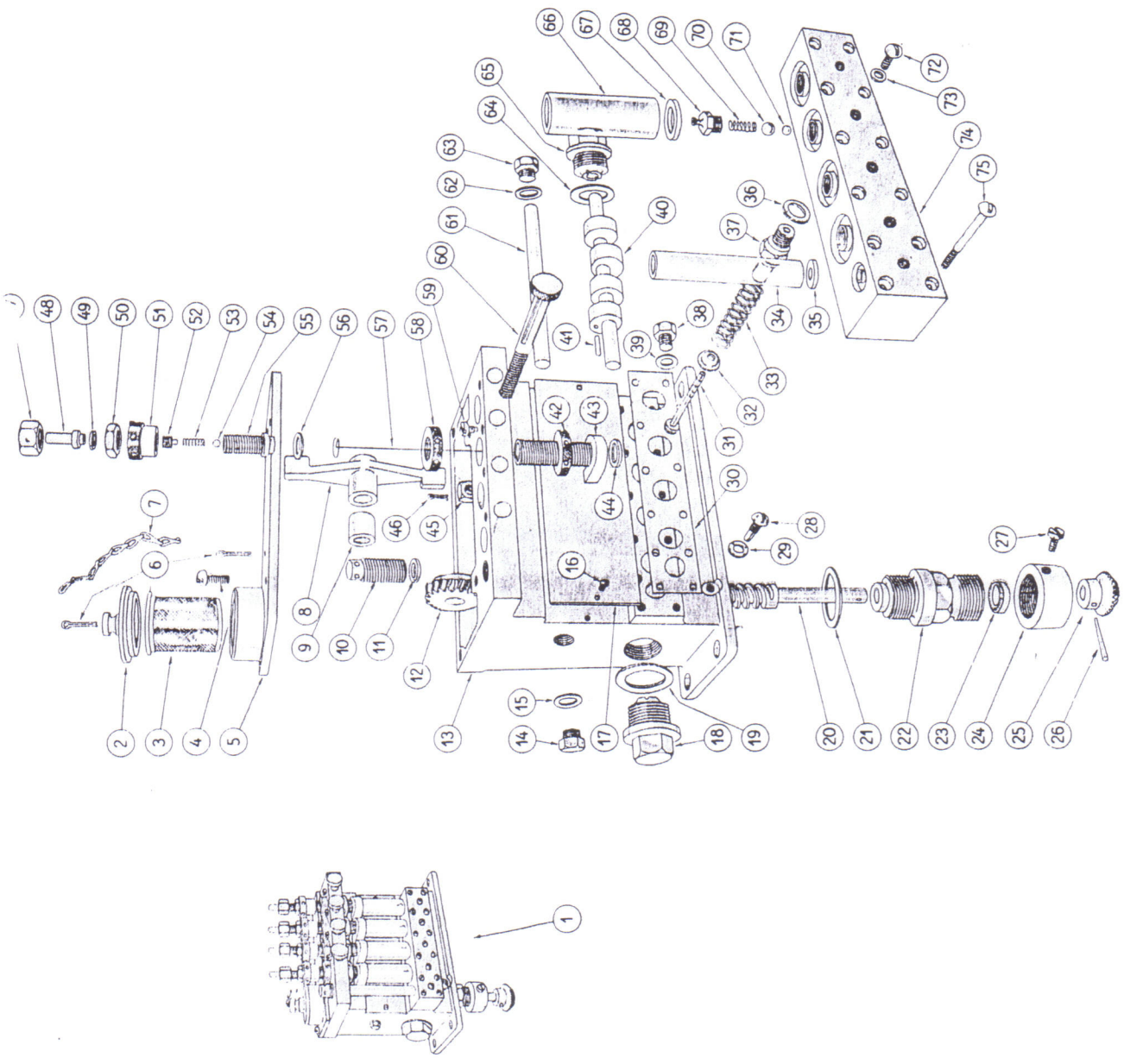
114. Skrueblad  
 115. Skru for Skruehus  
 116. » Stævnlanger  
 117. Dæksel for Skifteløjes  
 118. Tætningssring for Skifteløje  
 119. Pakbøsning for Stævnlange  
 120. Fedtkop



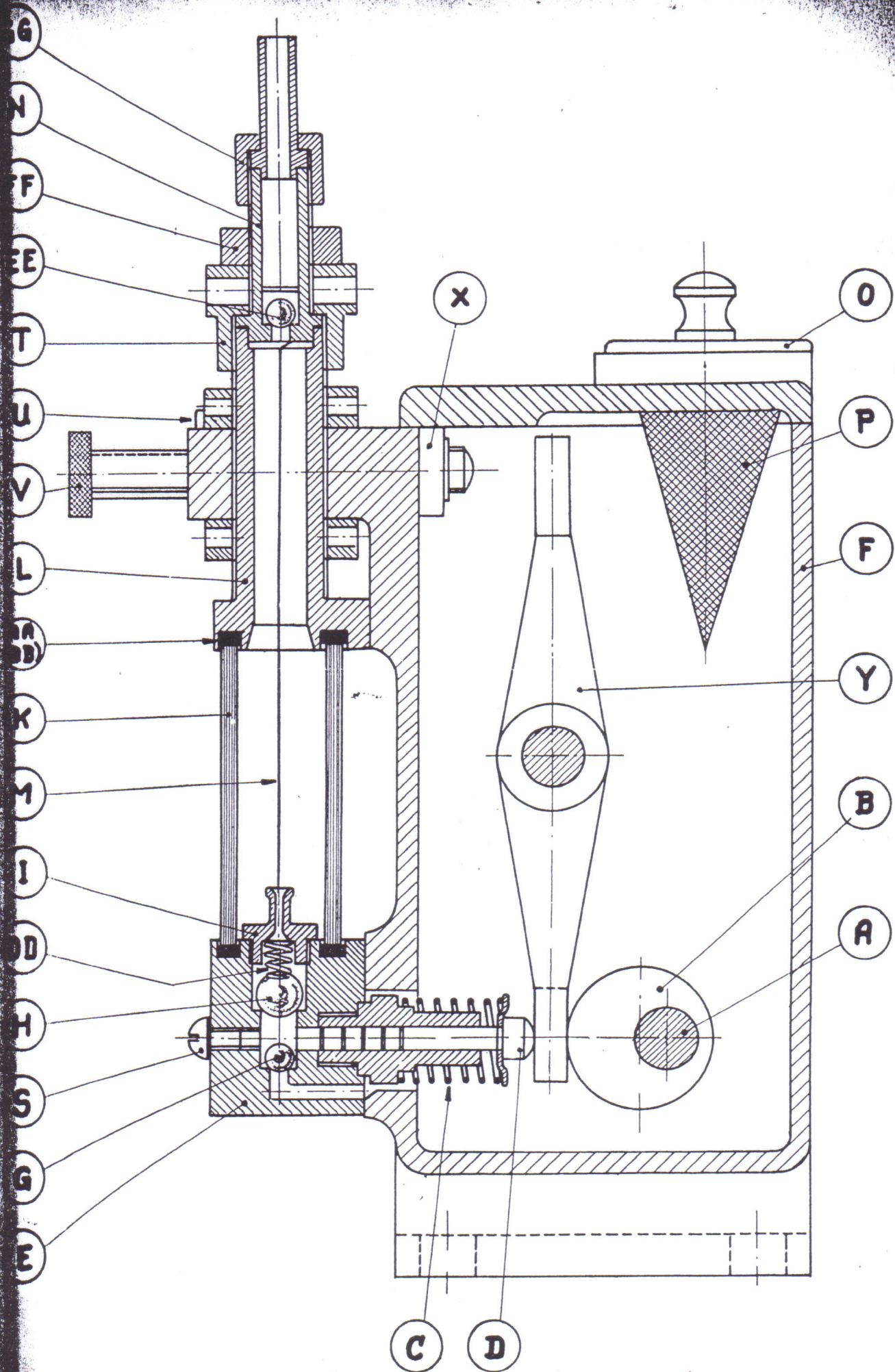




- 27. Skruehjul for Regulatortræk
- 64. » » »
- 65. Hus for Skruehjul
- 66. Pumpestativ
- 67. Regulatorklokke
- 68. Regulatorspindel
- 69. Kugleleje for Regulatorspindel
- 70. Regulatormuffe m. Pumpeknast
- 71. Svingklods
- 72. Regulatorfjeder
- 73. Kugleleje for Fjeder
- 74. Stilleskrue for Hastighedsregulator
- 75. Pumpearms for Brændstofpumpe
- 76. Bolt for Pumpearms
- 77. Pumperulle
- 78. Bolt for Pumperulle
- 79. Tryksko
- 80. Pumpestyr
- 81. Pumpehus
- 82. Kontramøtrik
- 83. Pumpestemmel
- 84. Pakdaase
- 85. Pumpefjeder
- 86. Trykventilhus
- 87. Ventilkugle
- 88. Ventilfjeder
- 89. Fjederanslag
- 90. Sugeventilhus
- 91. Ventilkugle
- 92. Ventilfjeder
- 93. Fjederanslag
- 94. Prop for Pumpehus
- 95. Indsprøjtningventil
- 96. Ventilkugle
- 97. Fjeder
- 98. Mundstykke med Spreder
- 136. Flangeleje for Regulator
- 137. Kontrafjeder
- 138. Styr for Kontrafjeder
- 139. Omløbermøtr. for Br.stoftrykrør
- 140. Nippel » »
- 141. Brændstoftrykrør complet







Tavle nr. 3