

168

Information
Function
Adjustment
Trouble shooting leads

Informations
Fonctions
Réglages
Indications en cas de panne

Informaciones
Funciones
Ajustes
Eliminar perturbaciones

Σ

This booklet is written in three languages.

The sequence is English, French and Spanish.

Only the illustrations are to be found once at the end of the booklet. In order to facilitate finding the desired language, the first page of each language is marked at the top as follows:

- E = at the beginning of the English text (page 3-32)
 - F = at the beginning of the French text (page 33-61)
 - S = at the beginning of the Spanish text (page 63-95)
-

Ce livre est rédigé en trois langues, dans l'ordre suivant: Anglais, Français, Espagnol. Les illustrations pour les trois langues se trouvent représentées une seule fois à la fin de ce livre. Pour que vous puissiez trouver facilement le texte dans la langue qui vous intéresse, nous avons mentionné la première page de celui-ci la désignation suivante:

- E = Anglais (page 3-32)
 - F = Français (page 33-61)
 - S = Espagnol (page 63-95)
-

Este libro es escrito en tres idiomas y en la sucesión: inglés, francés y español. Solamente las ilustraciones se hallan una vez al fin de este libro. Para facilitar hallar el idioma deseada, hemos marcado la primera página de cada lengua como sigue:

- E = al principio del texto inglés (página 3-32)
- F = al principio del texto francés (página 33-61)
- S = al principio del texto español (página 63-95)

www.promelectroavtomat.ru

This concise booklet is intended to provide rapid information to the sewing machine mechanic in order to assist him in carrying out the most important repairs.

We assume that sewing machine mechanics are familiar with assembly and dismantling work normally encountered, for which reason such work is not dealt with in this booklet.

This booklet, therefore, contains a brief survey of the main functions and necessary adjustments.

It also contains hints on the elimination of faults.

The appropriate values and indications for their use have been sub-divided into four main categories:

- Technical Information
- Functions
- Adjustments
- Trouble-Shooting

It is the purpose of the first two points to assist the mechanic, through making him familiar with data and mechanical functions of the machine, to carry out adjustments more rapidly by following the explanations given.

A fully mis-adjusted machine is used as a basis. For this reason, when carrying out the individual adjustment, also please refer to the adjustments previously explained.

Sub-classes and their adjustments are mentioned after the basic class (basic adjustments).

<u>Contents</u>	<u>Page</u>
Explanation	1-3
List of Contents	4-5
■ Technical Information	
Technical Equipment	6
Technical Data	6-7
■ Functions	
Needle Drive	8
Loop Catcher	8
Feed (Advance, lift)	8
■ Adjustments	
Adjustments, Basic Class 168-4 S	9
Checking the needle entry point	9
Hook adjustment	9-10
Needle guard adjustment	10
Bobbin case lifter adjustment	10
Needle bar height adjustment	11
Presser bar height adjustment	11
Adjusting feed follow-up movement	12
Feed height adjustment	12
Feed lift adjustment	13
Checking feed position	13
Roller presser adjustment	14
Take-up spring adjustment	14
Adjustments, Sub-class 168-72	15-16
-73	17
-74	18
-262	19
-263	20
-264	20
-272	21
-273	21
-274	22
-362	22
-362 S	23
-363	23
-363 S	24

	<u>Page</u>
Adjustments, Sub-class 168-364	24
-364 S	25
 Trouble-Shooting	
Thread Breakage	26-27
Needle Breakage	28-29
Skipped Stitches	30-31
Uneven seam (stitch pattern, irregular stitches)	31-32

Technical Information

Technical Equipment

Type:	Post type sewing machine
Number of needles:	Single or twin needle model
Type of stitch:	Double straight stitch
Type of feed:	Bottom feed Bottom and needle feed Bottom/needle/top feed
Loop catcher:	1 small or 2 large horizontal
Thread take-up lever:	double rotating rotary hooks Sliding type

Specification

		-45	-72	-73	-74
Stitches/min.	max:	1250	1800	1700	1250
Max. stitch length	mm:	6	6	6	6
Max. lift of foot	mm:	7	7	7	7
Clearance under arm	mm:	285x115	285x115	285x115	285x115
Baseplate size	mm:	518x178	518x178	518x178	518x178
Needle system	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
-Nr.	:	140-170	80-110	110-140	140-170
Yarn	Cotton:	Decorative thread 6-9 ply	60/3-20/3	-	Decorative thread 6-9 ply
	Synthetic yarn:	20/3-10/3	120/3-60/3	60/3-30/4	20/3-10/3
	Silk:	20/3-10/3	100/3-60/3	60/3-20/3	20/3-10/3
	Linen:	25/3-18/3	-	50/3-30/3	25/3-18/3
Motor speed	:	1400	1400	1400	1400
Motor pulley dia	mm:	125	100	95	125
Drive pulley dia	mm:	140	80	95	140
Power in ut	hp:	1/3	1/3	1/3	1/3
Weight	kg:	46	46	46	46
Needle spacing	mm:	-	-	-	-

		-362	-362S	-363	-363S
Stitches/min.	max:	2000	2000	1800	1800
Max. stitch length	mm:	6	6	6	6
Max. lift of foot	mm:	7	7	7	7
Clearance under arm	mm:	285x115	285x115	285x115	285x115
Baseplate size	mm:	518x178	518x178	518x178	518x178
Needle system	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
-Nr.	:	80-110	80-110	110-140	110-140
Yarn	Cotton:	60/3-20/3	60/3-20/3	-	-
	Synthetic yarn:	120/3-60/3	120/3-60/3	60/3-30/4	60/3-30/4
	Silk:	100/3-60/3	100/3-60/3	60/3-20/3	60/3-20/3
	Linen:	-	-	50/3-30/3	50/3-30/3
Motor speed	:	1400	1400	1400	1400
Motor pulley dia	mm:	112	112	125	125
Drive pulley dia	mm:	80	80	95	95
Power in ut	hp:	1/3	1/3	1/3	1/3
Weight	kg:	46	46	46	46
Needle spacing	mm:	-	-	-	-

-262	-263	-264	-272	-273	-274
2000	1800	1250	1800	1600	1100
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
285x115	285x115	285x115	285x115	285x115	285x115
518x178	518x178	518x178	518x178	518x178	518x178
134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 D
80-110	110-140	140-170	80-110	110-140	180
60/3-20/3	-	fil de fantaisie 6-9 brins	60/3-20/3	-	-
120/3-60/3	60/3-30/4	20/3-10/3	120/3-60/3	60/3-30/4	15/3
100/3-60/3	60/3-20/3	20/3-10/3	100/3-60/3	60/3-20/3	-
-	50/3-30/3	25/3-18/3	-	50/3-30/3	18/3
1400	1400	1400	1400	1400	1400
112	120	95	100	95	106
80	95	140	80	95	140
1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
46	46	46	46	46	46
3-12	4, 8-10	4, 8-10	3-12	4-10	3, 2-12

-364	-364 S
1250	1250
6	6
7	7
285x115	285x115
518x178	518x178
134 Lr	134 Lr
140-170	140-170
fil de fantaisie 6-9 brins	fil de fantaisie 6-9 brins
20/3-10/3	20/3-10/3
20/3-10/3	20/3-10/3
25/3-18/3	25/3-18/3
1400	1400
106	125
140	140
1/3	1/3
46	46
-	-

Needle Drive

The upward and downward movement of the needle bar is transmitted as follows:

from the handwheel 1 to the armshaft 2 and the crank 3, which transmits the movement to the needle bar joint 4, the clamp 5 and, consequently, to the needle bar 6.

Page 200.

Loop Catcher

The doubly rotating movement of the rotary hook is transmitted from the handwheel 1 to the armshaft 2, the bevel gear 7, the bevel gear 8, the vertical shaft 9, the bevel gear 10, the bevel gear 11, the short hook spindle 12, the slip clutch 13 (which takes up any hook blockage, e.g. by thread misalignment), the long hook spindle 14, the bevel gear 15, the bevel gear 16, the hook drive shaft 17 and the hook 18.

Feed

The feed movement is produced by the co-operation of two movement mechanisms:

the feed dog advance and
the feed dog lift.

The feed movement is effected as follows:

from the handwheel 1 to the armshaft 2, the cam 19, the fork 20 whose feed movement (stitch length) now depends on the position of the adjustable link 21 which is affected (adjusted) by raising or lowering the handle 22, the reversing lever 23 (with pin), the tie-rod 24 with pin, the feed crank 25, the shaft 26, the beam 27 with pin, the lever 28 with pin and finally to the feed dog 29.

The feed lift is effected as follows:

from the handwheel 1 to the armshaft 2, the bevel gear 7, the bevel gear 8, the shaft 9, the bevel gear 10, the bevel gear 11, the short shaft 12, the slip clutch 13, the long shaft 14, the lifting cam 30, the tie-rod 31 with screw, the crank 32, the beam 27, the lever 28 with pin and to the feed dog 29.

■ Adjustments

Adjustments, Basic Class 168-4S

Before making any adjustment, ensure that all screws of the movement mechanism are firmly tightened (and correctly seated on the appropriate surface or notch).

Checking needle entry point

1. Insert needle system 134 Lr No. 140.
2. Rotate handwheel towards yourself until the needle enters the needle hole, making sure that the entry point is exactly at the centre of the hole. Fig. 1, page 201.
Any necessary correction can be carried out by shifting the feed column.

Adjusting the hook (loop lift, needle clearance)

Required adjusting gauge: Lift gauge 33 (1,75 mm)
Part No. 981 15 000 8
Clamp 34
Part No. 981 15 000 2

1. With a newly inserted throat plate properly polish the throat plate hole.
2. Insert the hook (in case of new hook) or unscrew the bevel gear housing and slacken the bevel gears 35 (in case of old hook). Fig. 2, page 201.
3. Rotate handwheel until the hook point coincides with the needle channel. In this position there must be no needle clearance between the needle channel and the hook point. Fig. 3, page 201. Correct as follows:
4. Slacken hook column setscrew. Shift hook column as required and retighten the hook column setscrew. After this operation please remember to readjust the engagement of the bevel gears 36 and 37. Fig. 2, page 201.
5. Place loop lift gauge 33 on to the clamp 34 and push both up the needle bar until the loop lift gauge makes contact. Fig. 4-6. www.promelectroavtomat.ru

6. Secure clamp 34 by means of screw 38.
7. Withdraw loop lift gauge 33.
8. Rotate the handwheel in sewing direction until the clamp abuts against the top.
9. Rotate bevel gear 37, Page 201, into engagement with bevel gear 36 until the hook point is at the centre of the needle. Fig. 1, page 202.
10. Unscrew clamp 34 and tighten the bevel gear setscrew 35, making sure that both bevel gears 36 and 37 are properly engaged (without moving too sluggishly or having too much clearance).
11. There must be approx. 1,5 mm clearance between the throat plate groove 39 and the retaining lug 40 so that the thickest thread to be used will pass through smoothly. Groove 39, however, should still retain the hook securely against twisting.

Needle guard adjustment

1. Rotate the handwheel until the hook point coincides with the centre of the needle.
2. In this position the hook point must not entrain the needle contacting it. The hook plate 41 must protect the needle from being entrained.

Correct as follows:

3. Carefully bend the hook plate 41. Fig. 3, page 202.

Bobbin case lifter adjustment

The necessary thread clearance indicated in the fig. 2 has the disadvantage that the retaining lug 40, as a result of the hook movement, always tends to contact one edge of the groove 39, thus impeding the thread movement. In order to obtain the necessary clearance in spite of this drawback, the bobbin case lifter must withdraw the bobbin case retaining lug 40 in order to enable the thread to pass through smoothly.

1. Slack screws 42. Fig. 4, page 202.
2. Rotate lifter 43
backwards = reduced lift (thread passage)
forwards = increased lift (thread passage)
3. Retighten screws 42.

Needle bar height adjustment

1. Slacken screw 44. Fig. 1, page 203.
2. Displace needle bar 45 until the centre of the needle channel coincides with the hook point height 46. Fig. 3.
3. Retighten screw 44.

Presser bar height adjustment

Required adjusting gauge: Gauge block 47 (7 mm)
Part No. 981 13 000 5

1. Raise lifter lever 48. Fig. 2. page 203.
2. Secure roller presser.
3. Place gauge block 47 below the presser roll on to the throat plate.
4. Slacken screw 49.
5. Lower presser bar 50 on to gauge block 47.
6. Tighten screw 49.

Adjustment feed dog follow-up movement

1. Set stitch regulator lever to maximum forward stitch length.
2. Rotate handwheel until the take-up lever has reached its highest position.
3. In this position rotate the handwheel further. The feed dog should now advance by one tooth before it sinks below the throat plate (with normally toothed feed dog). Fig.1.
Correct as follows:
4. Slacken screw 51. Fig. 2, page 204.
5. Rotate cam 52 as required.
6. Retighten screw 51.

Feed dog height adjustment

1. Rotate handwheel until the feed dog has reached its highest position.
2. In this position the feed dog should be above the throat plate by the height of one tooth. Fig. 3.
Correct as follows:
3. Slacken screw 53. Fig. 4, page 204.
4. Rotate crank 54
upwards = feed dog moves higher
downwards = feed dog moves lower.
5. Tighten screw 53.

Feed dog lift adjustment

Please note that with the following adjustment you will not obtain the feed dog lift movement as shown in Fig. 1, but an approximately rectangular movement (Fig. 2, page 205). The lift movement shown in Fig. 2 is necessary in order to ensure that the pre-set stitch length is actually carried out by the feed dog above the throat plate.

1. Rotate handwheel until the needle enters the needle hole or the feed dog has completed its follow-up movement as set according to page 12.
2. With the feed dog in this position it should sink vertically below the throat plate when the handwheel is rotated further, and, on completion of its return journey it should also emerge vertically from the throat plate. Please note that this vertical lift can be only approximately obtained by means of the round cam.

Correct as follows:

3. Slacken screws 55. Fig. 3, page 205.
4. Rotate cam 56.

It is advisable to hold the cam by means of a tool (screwdriver or the like) and to carry out the adjustment by rotating the handwheel.

5. Tighten screws 55.

Checking feed dog position

In order to ensure a feed over the entire tooth surface of the feed dog, carry out the following checks:

1. Rotate handwheel, feed dog in highest position.
2. Place appropriate testing ruler 57 (Part. No. 981 16 000 1) longitudinally and then transversely on to the feed dog teeth.
3. Check space 58. This must be completely horizontal with the throat plate top edge. Fig. 4, page 205.
4. Carry out any correction by bending (aligning) the feed dog 59 or the lever 60. Fig. 5, page 205.

(Note freedom of movement in throat plate cutout).

Roller presser adjustment

1. The roller presser should be parallel with the throat plate edge. Fig. 1.
2. Slack screw 61. Fig. 2, page 206.
3. Rotate roller presser holders 62 and 63.
4. Tighten screw 61.
5. The roller presser base 64 must be parallel with the throat plate upper edge.
Correct by bending the roller foot arm 65 as required.
6. Between the l.h. needle and roller presser edge a clearance of 1-2 mm is required. Fig. 3, page 206.
Correct by bending the roller presser arm 65 as required.
7. Rotate handwheel until the needle enters the needle hole.

Thread take-up adjustment

1. Slacken screw 66. Fig. 4, page 206.
2. Adjust spring support 67 so that the bottom edge is approximately 1.5 mm above the tension centre.
3. Tighten screw 66.
4. This adjustment applies only to standard thread. Extremely thick or thin thread (sewing material) require a different adjustment.

Adjustments, Sub-classes 168-72

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point
 1. Set stitch regulator to 0.
 2. Use the appropriate distance gauge 68 (Part. No. 981 12 000 8) using the 5 mm measuring side. Fig. 1, page 207.
 3. Slacken screw 69 and shift the upper feed foot bar 70 until the distance gauge 68 will fit snugly in between.
 4. Tighten screw 69.
 5. Now set the centre of the feed dog/needle hole about the needle (134 Lr No. 80-110).
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 10.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach alternating presser feet instead of the roller foot.
8. Adjust feed dog height as per page 12, but the feed dog tooth top edge must be flush with the throat plate top edge.
9. Adjusting needle feed in relation to bottom feed (advance)
 1. Rotate handwheel until the needle enters the needle hole.
 2. Continue to rotate handwheel, shortly afterwards the feed. However, as soon as the needle rises, the feed dog should cease to feed. Fig. 3, page 207.
 3. Slacken screws 71. Fig. 4, page 207.
 4. Rotate cam 72 or insert a screwdriver into the screw slot, retain and rotate the handwheel.
 5. Tighten screws 71, the feed is now properly adjusted.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust thread take-up lever as per page 14.

12. Adjusting top feed foot movement in relation to bottom and needle feed
 1. The upper feed dog foot must carry out the same feed movement as the needle or the feed dog. Fig. 1, page 208. Correct as follows:
 2. Slacken screw 73. Fig. 3, page 208.
 3. Rotate cam 74 so that the movement mentioned under point 1 is created.
 4. Tighten screws 73.
13. Adjusting top feed foot lift
 1. The setting height depends on the thickness of the material to be sewn.
 2. Slacken screw 75. Fig. 2, page 208.
 3. Shift pin 76
 - upward = increased upper feed foot lift
 - downward = lower upper feed foot lift.
 4. Tighten screw 75.
14. Check feed dog position as per page 13.
15. Adjust thread take-up lever as per page 14

Adjustments, Sub-class 168-73

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but with needle 134 Lr. No. 110-140.
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 11-12.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 10.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach alternating presser feet instead of roller foot.
8. Adjust feed dog height as per page 12, but the feed dog tooth top edge must be flush with the throat plate top edge.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (advance) as per page 15.
10. Adjust top feed foot movement in relation to bottom and needle feed foot movement as per page 16.
11. Adjust top feed foot lift as per page 16.
12. Check feed dog position as per page 13.
13. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-74

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15.
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 10.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach alternating presser feet instead of roller foot.
8. Adjust feed dog height as per page 12, but the feed dog tooth top edge must be flush with the throat plate top edge.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (advance) as per page 15.
10. Adjust top feed foot movement in relation to bottom and needle feed movements as per page 16.
11. Adjust top feed foot lift as per page 16.
12. Check feed dog position as per page 13.
13. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-262

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but both holes and with needle 134 Lr. No. 80-110.
3. Hook adjustment
 1. Proceed as mentioned on page 9-10.
 2. In order to be able to adjust the l.h. hook in relation to the needle, proceed as follows:
 3. Slacken screws 78 and 77. Fig. 1, page 209.
 4. Adjust hook accordingly by rotating the bevel gear 79. (Observe tooth clearance).
 5. Tighten screws 77 and 78.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach twin needle presser foot instead of roller presser.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (lift, advance)
 1. Rotate handwheel until the needle enters the needle hole.
 2. Continue to rotate handwheel, shortly afterwards the feed dog (at the same time as the needle) should commence to feed. Fig. 2. However, as soon as the needle rises, the feed dog must also cease to feed and should lower itself. Correct as follows:
 3. Slacken screw 151. Fig. 3, page 209.
 4. Rotate cam 152, or insert screwdriver into screw slot, retain and rotate handwheel.
 5. Tighten screw 151, the correct lift has now been set.
 6. Slacken screw 153. Fig. 4, page 209.
 7. Set needle bar or needle to the centre of the feed dog needle hole.
 8. Tighten screws, the advance has now been properly set.
 9. Check whether the movement mentioned under points 1-2 takes place, otherwise proceed again as mentioned under points 3-8.
10. Check feed dog position as per page 13.
14. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 158-253

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but both holes and with needle 134 Lr. No. 110-140.
3. Adjust hook as per page 18.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach twin needle presser foot instead of roller presser.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (lift, advance) as per page 19.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-264

1. Check screws seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15.
3. Adjust hook as per page 18.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach twin needle presser foot instead of roller presser.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (lift, advance) as per page 19.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-272

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry as per page 15, but both holes and with needle 134 Lr. No. 80-110.
3. Adjust hook as per page 18.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11, but the feed dog tooth upper edge must be flush with the throat plate upper edge.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach twin needle presser foot instead of roller presser.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (advance) as per page 15.
10. Adjust upper feed foot movement in relation to bottom and needle feed movements as per page 16.
11. Adjust top feed foot lift as per page 16.
12. Check feed dog position as per page 13.
13. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-273

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but both holes and with needle 134 Lr. No. 110-140.
3. Adjust hook as per page 18.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach twin needle presser foot instead of roller presser.
8. Adjust feed dog height as per page 12, but with the feed dog tooth top edge flush with the throat plate top edge.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (advance) as per page 15.
10. Adjust top feed foot movement in relation to bottom and needle feed movements as per page 16.
11. Adjust top feed lift as per page 13.
12. Check feed dog position as per page 13.
13. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-274

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but both holes and with needle 134 D No. 80.
3. Adjust hook as per page 18.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11-12.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach twin needle presser foot instead of roller presser.
8. Adjust feed dog height as per page 12, but with the feed dog tooth top edge flush with the throat plate top edge.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (advance) as per page 15.
10. Adjust top feed foot movement in relation to bottom and needle feed movements as per page 16.
11. Adjust top feed foot lift as per page 16.
12. Check feed dog position as per page 13.
13. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-362

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but with needle 134 Lr. No. 80-110.
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach standard presser foot instead of roller presser.
8. Adjust needle feed in relation to bottom feed (lift, advance) as per page 19.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-362 S

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but with needle 134 Lr. No. 80-110.
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar as per page 11.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (lift, advance) as per page 19.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust roller foot as per page 14.
12. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-363

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but with needle 134 Lr. No. 110-140.
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11, but attach standard presser foot instead of roller presser.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (lift, advance) as per page 19.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-363 S

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15, but with needle 134 Lr. No. 110-140.
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (if, advance) as per page 19.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust roller foot as per page 14.
12. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments, Sub-class 168-364

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15.
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (if, advance) as per page 19.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust thread take-up lever as per page 14.

Adjustments Sub-class 168-364 S

1. Check screw seats as per page 9.
2. Check needle entry point as per page 15.
3. Adjust hook as per page 9-10.
4. Adjust needle guard as per page 10.
5. Adjust bobbin case lifter as per page 11.
6. Adjust needle bar height as per page 11.
7. Adjust presser bar height as per page 11.
8. Adjust feed dog height as per page 12.
9. Adjust needle feed in relation to bottom feed (lift, advance) as per page 19.
10. Check feed dog position as per page 13.
11. Adjust roller foot as per page 14.
12. Adjust thread take-up lever as per page 14.

■ Trouble-Shooting

Faults may be due to numerous causes. For this reason we have here compiled the most frequent causes and provided hints for their elimination. In all cases, however, it is necessary to check the machine for correct settings. (See item "Adjustments").

In most cases this will eliminate the fault.

1. Thread Breakage

1. Thread channels jagged:
Check and polish all thread-guiding paths. Check for correct thread run according to operating instructions.
2. Faulty threading:
Check thread run according to operating instructions.
3. Blunt, crooked or wrong needle:
Insert new needle as per page 6-7.
4. Needle too high:
Adjust needle bar height according to page 11.
5. Needle too low:
Insert needle as far as it will go. Observe operating instructions.
6. Wrong relationship between needle and yarn:
Observe specifications on page 6-7. Only use proprietary yarn in the specified thickness and twist. Do not use any yarn which has been stored for too long under dry conditions.
7. Needle threaded from wrong side:
Always thread needle from the long groove side. Observe operating instructions.
8. Needle hole nicked:
Lightly trim edges, polish needle hole. If necessary, fit new throat plate.
9. Needle hole too small or excessively thick needle thread:
Fit throat plate with larger dia. hole or re-machine the needle hole. Use needle thread according to specifications on page 6-7.
10. Hook badly worn. Sharp edges:
Fit new hook and adjust according to page 9-10.

11. Bobbin case tension spring screws to high; thread catches:
Tighten screws sufficiently; if this creates an excessive tension, slightly bend the tension spring.
12. Thread clearance between bobbin case support and hook inadequate:
Adjust according to instructions on page 10. The clearance should be sufficient to ensure that the thickest thread gauge to be used will pass through smoothly
13. Hook catches needle thread loop too late or too early:
Adjust hook or loop lift according to page 10.
14. Excessive tension:
Adjust tension according to the material to be sewn.
15. Knotty or brittle thread:
Only use proprietary yarns in the specified thickness and twist.
16. Hook and bobbin case nicked, rusty or broken:
Use new parts. Re-polish existing parts.
17. Too much loose thread as the needle enters: Needle pierces loose thread:
Adjust take-up spring according to page 14.
18. Thread clearance insufficient between hook bottom and bobbin case bottom section, needle thread loop catches (dirt and fluff):
Clean hook or, if necessary, replace.
19. Excessive bobbin thread tension:
Adjust tension according to operating instructions.

2. Needle Breakage

1. Wrong hook setting:
Adjust hook according to instructions on page 9-10.
2. The needle is bent and fouls the hook point:
Insert new needle according to page 6-7.
3. Needle too thin for needle hole or material:
Use needle system and gauge according to page 6-7.
When using thick needles, fit throat plate having a larger needle hole. For thick or hard material use thicker needle or a needle having a cutter point.
4. Needle guard:
The needle should enter in such a manner that it is pressed away by the hook plate and cannot be interfered with by the hook point.
5. Wrong needle/yarn ratio:
Observe instructions on page 6-7.
6. Knotty or uneven yarn:
Only use proprietary yarns in the specified thickness and twist.
7. Needle breaks on entering the material, or the feed is incorrect in relation to the needle position:
Adjust as per page 12.
8. Bobbin case incorrectly fitted:
Press in bobbin case until it engages with an audible click.
9. Hook point entrains needle:
Observe needle protection according to page 10. Adjust needle clearance according to page 9.
10. Throat plate incorrectly screwed on:
Screw in the two throat plate setscrews and tighten. Check the countersink of the screw holes and heads.
11. The material is pushed or pulled during the sewing operation and the needle settles (only with machines having no needle or top feed):
Guide material lightly. Check feed dog follow-up movement. Increase presser foot pressure.
12. Feed dog too high: it entrains the material again during its return movement:
Adjust feed dog height as per page 12.

13. Feed dog pushes too early or too late:
Adjust according to page 12 or 13.
14. Hook worn:
Fit new hook.
15. Needle drops out while sewing. Setscrew fails to clamp
needle satisfactorily:
Check setscrew and, if necessary, replace.
16. Needle bar badly worn:
Fit new needle bar.
17. Excessive thread tension, needle bends and settles:
Set correct tension according to the material to be sewn.
18. Needle settles on roller presser roller:
Set roller presser roller distance according to page 14.

3. Skipped Stitches

1. Needle wrong, bent or incorrectly fitted:
Fit new needle, for needle system and gauge see page 6-7. For correct setting see operating instructions.
2. Wrong threading:
Re-thread according to operating instructions.
3. Faulty thread take-up:
Adjust take-up spring according to page 14.
4. Wrong hook setting:
Observe correct setting according to page 9-10.
5. Needle/yarn ratio incorrect:
Use needle system, number and gauge as per page 6-7.
6. Hook point damaged:
Machine hook point, polish or fit new hook.
7. Needle hole too large, material is drawn in:
Use throat plate having a smaller needle hole.
Observe purpose of machine (material thickness).
8. Needle too low:
Fit needle according to operating instructions.
9. Needle too high:
Adjust needle bar height according to page 11.
10. Poor needle quality:
Only use proprietary needles in the specified gauge.
11. Insufficient presser pressure:
Adjust presser foot pressure according to operating instructions.
12. Thread "twirls". Irregular loop formation. Thread too sharply twisted:
Only use proprietary yarn having the indicated gauge and twist.
13. Thread is of uneven strength and brittle:
Do not use any yarn which has been stored for too long and in dry conditions. Only use proprietary yarn having the indicated gauge and twist.
14. Right-hand twisted thread:
Only use left-hand twisted thread.
15. Hook catches thread loop too early or too late:
Adjust loop lift as per page 9-11.
16. Insufficient or excessive thread tension:
Adjust tension to suit the material to be sewn.

17. Needle too far from hook point:
Adjust clearance between needle and hook point as per page 9.

4. Uneven Seam (Stitch Pattern, Irregular Stitches)

1. In this respect faults may be caused in the same manner as indicated under "Thread Breakage" and "Skipped Stitches".
2. Looping of thread above or below the material:
Adjust needle and bobbin thread tension according to operating instructions.
3. Poor or knotty yarn:
Only use proprietary yarn. For gauge and twist see page 6-7.
4. Hook has run out of oil: guide groove rough, bobbin case canting:
Observe oil details according to operating instructions. Fit new hook. Adjust according to page 9-10.
5. Faulty threading:
Observe thread run according to operating instructions.
6. Tensioning descs dirty, fouled or sticky:
Clean components and, if necessary, repolish. All parts should be freely movable.
7. Thread-guiding components rusty or rough:
Remove rust and repolish.
8. Thread take-up incorrect:
Adjust take-up spring according to page 14.
(Adjust spring tension according to the thickness of the material).
9. Needle too high or too low:
Fit needle according to operating instructions or adjust needle bar height as per page 11.
10. Thread fails to pass smoothly over hook:
Repolish all thread contact points.
11. Feed dog setting wrong:
Set feed dog figures according to page 12-13.
12. Fouled hook. Hook prevented from rotating evenly:
Clean hook, observe setting.

13. Machine sews in a curve:
Check feed dog position according to page 13. Check roller presser setting (direction of movement) according to page 14.
14. Bobbin irregularly wound, wrongly inserted or threaded:
Rewind, insert and thread according to operating instructions.
15. Machine fails to sew across seams and holes:
Wrong presser foot pressure setting. Adjust feed dog height according to page 12. Set presser foot pressure according to the thickness of the material as per operating instructions.
16. Feed dog teeth ruffle the material:
Only use feed dog having teeth as supplied by the factory. Only use feed dog having teeth as supplied by the factory. For thin and light-weight materials use a feed dog having finer teeth. Coarse-toothed feed dogs should be used only for appropriate work. Observe setting (feed dog follow-up movement).
17. Irregularly wound bobbin thread:
When winding up, make sure that the threads lie adjacent to one another.

Ce petit manuel est destiné à informer rapidement le mécanicien de machines à coudre et à faciliter l'exécution des réparations.

Nous admettons naturellement que les travaux normaux de montage, de démontage, etc., appartiennent à la formation professionnelle fondamentale d'un mécanicien de machines à coudre et ne les signalons pas.

Ce manuel ne renferme donc qu'un aperçu abrégé des fonctions essentielles, des réglages nécessaires et de leurs valeurs, accompagné de conseils concernant l'élimination de pannes éventuelles.

Vous y trouverez également certaines valeurs pratiques et des indications divisées en quatre groupes principaux:

- Informations techniques
- Énumération des fonctions
- Réglages
- Pannes et remèdes

Les deux premiers points ont pour but de faciliter la réalisation de réparations éventuelles et des réglages appliqués par la suite, par la connaissance des données techniques et du fonctionnement mécanique de la machine.

Nous prenons l'exemple d'une machine dérégulée. Veuillez donc vérifier les réglages expliqués précédemment, lors de chaque réglage.

Les sous-classes et leurs réglages particuliers sont mentionnés à la suite de la classe de base (réglages fondamentaux).

<u>Introduction</u>	<u>Page</u>
Table des matières	34-35
■ Informations techniques	
Équipement technique	36
Caractéristiques techniques	36-37
■ Enumérations des fonctions	
Entrainement de l'aiguille	38
Boucleur	38
Transporte (avance, course)	38
■ Réglages	
Réglages de la classe fondamentale 168-4 S ..	39
Vérifier le déplacement de l'aiguille	39
Régler le crochet	39-40
Régler la protection de l'aiguille	40
Régler le débrayage de la boîte à canette	40-41
Régler la hauteur de la barre à aiguille	41
Régler la hauteur de la barre du pied presseur	41
Régler le déplacement de la griffe	42
Régler la course de la griffe	43
Vérifier la position de la griffe	43
Régler le pied à roulettes	44
Régler le ressort contrôleur du fil	44
Régler - sous-classes 168-72	45-46
-73	47
-74	48
-262	49-50
-263	50
-264	50
-272	51
-273	51-52
-274	52
-362	53
-362 S	53

Règlages - sous-classes 168-363	54
-363 S	54
-364	55
-364 S	55

■ Pannes éventuelles

Rupture du fil	56-57
Bris de l'aiguille	58-59
Points défectueux	60-61
Piqûre irrégulière (présentation des points, points irréguliers)	61-62

■ Informations techniques

Aménagement technique

Modèle:	Machine à coudre à colonne
Nombre d'aiguilles:	Une ou deux aiguilles
Points exécutés:	Double point de navette droit
Mode d'entraînement:	Griffe inférieure Griffe inférieure et aiguille Griffe inférieure, griffe supérieure et aiguille.
Boucleur:	1 ou 2 doubles crochets ronds rotatifs horizontaux
Distributeur de fil:	Levier tendeur coulissant.

Caractéristiques techniques		-4 S	-72	-73	-74
Points/mn	max:	1250	1800	1700	1250
Longueur maxi des points	mm:	6	6	6	6
Élévation maxi du pied	mm:	7	7	7	7
Passage sous le bras	mm:	285x115	285x115	285x115	285x115
Plateau	mm:	518x178	518x178	518x178	518x178
Système d'aiguilles	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
No. de l'aiguille	:	140-170	80-110	110-140	140-170
Fil	coton:	fil de fantaisie 6-9 brins	60/3-20/3	-	fil de fantaisie 6-9 brins
	fil synthétique:	20/3-10/3	120/3-60/3	60/3-30/4	20/3-10/3
	soie:	20/3-10/3	100/3-60/3	60/3-20/3	20/3-10/3
	lin:	25/3-18/3	-	50/3-30/3	25/3-18/3
Vitesse du moteur	:	1400	1400	1400	1400
Ø de la poulie du moteur	mm:	125	100	95	125
Ø de la poulie motrice	mm:	140	80	95	140
Puissance du moteur	CV:	1/3	1/3	1/3	1/3
Poids	kg:	46	46	46	46
Distance entre les aiguilles	mm:	-	-	-	-

		-362	-362 S	-363	-363 S
Points/mn	max:	2000	2000	1800	1800
Longueur maxi des points	mm:	6	6	6	6
Élévation maxi du pied	mm:	7	7	7	7
Passage sous le bras	mm:	285x115	285x115	285x115	285x115
Plateau	mm:	518x178	518x178	518x178	518x178
Système d'aiguilles	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
No. de l'aiguille	:	80-110	80-110	110-140	110-140
Fil	coton:	60/3-20/3	60/3-20/3	-	-
	fil synthétique:	120/3-60/3	120/3-60/3	60/3-30/4	60/3-30/4
	soie:	100/3-60/3	100/3-60/3	60/3-20/3	60/3-20/3
	lin:	-	-	50/3-30/3	50/3-30/3
Vitesse du moteur	:	1400	1400	1400	1400
Ø de la poulie du moteur	mm:	112	112	125	125
Ø de la poulie motrice	mm:	80	80	95	95
Puissance du moteur	CV:	1/3	1/3	1/3	1/3
Poids	kg:	46	46	46	46
Distance entre les aiguilles	mm:	-	-	-	-

-262	-263	-264	-272	-273	-274
2000	1800	1250	1800	1600	1100
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
285x115	285x115	285x115	285x115	285x115	285x115
518x178	518x178	518x178	518x178	518x178	518x178
134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 D
80-110	110-140	140-170	80-110	110-140	180
60/3-20/3	-	Decorative thread 6-9ply	60/3-20/3	-	-
120/3-60/3	60/3-30/4	20/3-10/3	120/3-60/3	60/3-20/3	15/3
100/3-60/3	60/3-20/3	20/3-10/3	100/3-60/3	60/3-20/3	-
-	50/3-30/3	25/3-18/3	-	50/3-30/3	18/3
1400	1400	1400	1400	1400	1400
112	120	95	100	95	106
80	95	140	80	95	140
1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
46	46	46	46	46	46
3-12	4, 8-10	4, 8-10	3-12	4-10	3, 2-12
-364	-364S				
1250	1250				
6	6				
7	7				
285x115	285x115				
518x178	518x178				
134 Lr	134 Lr				
140-170	140-170				
Decorative thread	Decorative thread				
6-9 ply	6-9 ply				
20/3-10/3	20/3-10/3				
20/3-10/3	20/3-10/3				
25/3-18/3	25/3-18/3				
1400	1400				
106	125				
140	140				
1/3	1/3				
46	46				
-	-				

Entraînement de l'aiguille

Le déplacement alternatif vertical de l'aiguille se réalise par l'intermédiaire du volant 1 sur l'arbre du bras 2, la manivelle 3, qui transmet le déplacement sur l'articulation de la barre à aiguille 4, la bielle 5 et ensuite sur la barre à aiguille 6.

Page 200.

Boucleur

Le double déplacement rotatif du crochet circulaire se réalise: par l'intermédiaire du volant 1 sur l'arbre du bras 2, l'engrenage conique 7, l'engrenage conique 8, le bras vertical 9, l'engrenage conique 10, l'engrenage conique 11, l'arbre court du crochet 12, l'embrayage à friction 13 (qui protège la machine d'un blocage du crochet, par suite d'un enroulement du fil), l'arbre long du crochet 14, l'engrenage conique 15, l'engrenage conique 16, l'arbre de commande du crochet 17 et le crochet 18.

Transport (avance, course)

Le mouvement assurant le transport des pièces à piquer résulte de l'action combinée de deux mécanismes:

l'avance de la griffe et
la course de la griffe.

L'avance de la griffe se réalise:

par l'intermédiaire du volant 1 sur l'arbre du bras 2, l'excentrique 19, la chape 20, dont l'avance (longueur des points) dépend maintenant de la position de l'articulation réglable 21, position influencée (modifiée) en abaissant ou en relevant la poignée 22, le levier de renvoi 23 (avec axes). La bielle 24 avec axe, la manivelle d'avance 25, l'arbre 26, le support 27, avec axe, le levier 28 avec l'axe et enfin sur la griffe 29.

La course de la griffe se réalise:

par l'intermédiaire du volant 1 sur l'arbre du bras 2, l'engrenage conique 7, l'engrenage conique 8, l'arbre 9, l'engrenage conique 10, l'engrenage conique 11, l'arbre court 12, l'embrayage à friction 13, l'arbre long 14, l'excentrique 30, la bielle 31 avec vis, la manivelle 32, la barre 27, le levier 28 avec axe et enfin sur la griffe 29.

Réglages

Réglages - Classe fondamentale 168-4 S

Avant chaque réglage, veiller à ce que toutes les vis du mécanisme d'entraînement soient bien serrées (et reposent parfaitement sur la portée ou l'encoche correspondante).

Vérifier la position de l'aiguille

1. Mettre une aiguille système 134 No. 140 en place.
2. Tourner le volant (vers l'opérateur jusqu'à ce que l'aiguille pénètre dans le trou de la plaque à aiguille. Elle doit se trouver exactement au centre du trou. Fig. 1, page 201. Corriger le réglage en déplaçant le pilier portant la plaque à aiguille.

Réglage du crochet (course du boucleur, jeu de l'aiguille)

Calibres de réglage nécessaires: Calibre 33 pour course du
boucleur (1,75 mm)
Pièce No. 981 15 000 8
Cale d'épaisseur 34
Pièce no. 981 15 000 2

1. Lors du montage d'une plaque à aiguille neuve, bien polir le trou de l'aiguille.
 2. Placer le crochet (quand il s'agit d'un neuf) ou dévisser le boîtier renfermant les engrenages coniques et desserrer les vis 35 (s'il s'agit d'un ancien crochet). Fig. 2, page 201.
 3. Tourner le volant et amener la pointe du crochet dans la gorge de l'aiguille. Dans cette position, il ne doit y avoir aucun jeu entre la gorge de l'aiguille et la pointe du crochet. Fig. 3, page 201.
- Corriger le réglage comme suit:
4. Desserrer la vis de fixation de la colonne du crochet, déplacer cette colonne, rebloquer la vis. Ne pas oublier ensuite de modifier le réglage des engrenages coniques 36 et 37, l'un par rapport à l'autre. Fig. 2.
 5. Placer le calibre 33 pour course du boucleur sur la cale d'épaisseur 34 et les glisser tous deux sur la barre à aiguille, vers le haut, jusqu'à ce que le calibre vienne buter. Fig. 4-6, page 201.

6. Fixer la cale d'épaisseur 34 par la vis 38.
7. Retirer le calibre 33 pour course du boucleur.
8. Tourner le volant jusqu'à ce que la cale vienne buter en haut.
9. Tourner l'engrenage coinique 37, page 201, en prise avec l'engrenage conique 36, jusqu'à ce que la pointe du crochet se trouve au milieu de l'aiguille. Fig. 1, page 202.
10. Dévisser la cale d'épaisseur 34 et bloquer les vis 35 de fixation des engrenages coniques. Veillez ici à ce que les deux engrenages conique 36 et 37 soient convenablement en prise (sans être trop durs à tourner ni avoir trop de jeu).
11. Fixer la plaque à aiguille de manière à ce qu'un jeu d'environ 1,5 mm existe entre la rainure 39 de la plaque à aiguille et l'ergot de retenue 40, pour que le fil à utiliser ayant le plus grand diamètre puisse passer bien facilement. Par ailleurs, la rainure 41 doit bien retenir le crochet pour l'empêcher de tourner.

Régler le protecteur de l'aiguille

1. Tourner le volant jusqu'à ce que la pointe du crochet se trouve au milieu de l'aiguille.
2. Dans cette position, la pointe du crochet ne doit pas entraîner l'aiguille quand on appuie sur cette dernière. La tôle 41 du crochet doit protéger l'aiguille contre cet "entraînement". Corriger le réglage comme suit:
3. Cintrer la tôle 41 du crochet avec précaution. Fig. 3, page 202.

Régler le dispositif de desserrage de la boîte à navette

Le jeu nécessaire au passage du fil (jeu indiqué sur la fig. 2) offre l'inconvénient suivant: l'ergot de retenue 40 vient toujours s'appuyer contre une arête de la rainure 39, lors du déplacement du crochet, et s'oppose ainsi au bon déroulement du fil. Afin d'obtenir ce jeu malgré tout, le dispositif de débrayage de la boîte à navette doit faire revenir l'ergot de retenue 40 en arrière, afin de permettre le déroulement parfait du fil utilisé dans chaque cas.

1. Desserrer les vis 42. Fig. 4, page 202.
2. Tourner le dispositif de débrayage 45:
vers l'arrière = jeu moins important (passage du fil)
vers l'avant = jeu plus important (passage du fil).
3. Bloquer les vis 42.

Régler la hauteur de la barre à aiguille

1. Desserrer les vis 44. Fig. 1, page 203.
2. Déplacer la barre à aiguille 45 jusqu'à ce que le milieu de la gorge de l'aiguille se trouve à hauteur de la pointe 46 di crochet. Fig. 3, page 203.
3. Bloquer les vis 44.

Régler la hauteur de la barre du pied presseur

Calibre de réglage nécessaire: Cale d'épaisseur 47 (7 mm)
Pièce no. 981 13 000 5

1. Rabattre le levier de débrayage 48 vers le haut. Fig. 2, page 203.
2. Fixer le pied à roulette.
3. Poser la cale d'épaisseur 47 sous la roulette du pied, sur la plaque à aiguille.
4. Desserrer la vis 49.
5. Faire coulisser la barre du pied presseur 50 vers le bas, jusqu'à venir toucher la cale d'épaisseur 47.
6. Bloquer la vis 49.

Régler le déplacement de la griffe

1. Placer le levier du règle-point sur la plus grande longueur du point en avant.
2. Tourner le volant jusqu'à ce que le levier guide-fil se trouve à sa position la plus haute.
3. Dans cette position, tourner le volant.
La griffe doit se déplacer encore d'une dent (après la fin de sa course normale), avant de redescendre sous la plaque à aiguille (lorsque la griffe a une denture normale).
Fig. 1, page 204. Corriger le réglage comme suit:
4. Desserrer les vis 51. Fig. 2, page 204.
5. Tourner l'excentrique 52 de la valeur correspondante
6. Bloquer les vis 51.

Régler la hauteur de la griffe

1. Tourner le volant jusqu'à ce que la griffe se trouve à sa position la plus haute.
2. Dans cette position, la griffe doit venir en saillie au-dessus de la plaque à aiguille de la hauteur d'une dent.
Fig. 3, page 204.
Corriger le réglage comme suit:
3. Desserrer la vis 53. Fig. 4, page 204.
4. Tourner la manivelle 54:
vers le haut = la griffe remonte
vers le bas = la griffe descend
5. Bloquer la vis 53.

Régler la course de la griffe

Veillez observer que, pendant ce réglage, vous n'obtenez pas le déplacement de la griffe montré sur la fig. 1, mais un déplacement presque rectangulaire. Fig. 2, page 205.

Le déplacement représenté par la fig. 2 est nécessaire parce que la longueur du point réglé doit être parcourue effectivement par la griffe, au-dessus de la plaque à aiguille.

1. Tourner le volant jusqu'à ce que l'aiguille pénètre dans le trou de la plaque, la griffe devant alors avoir terminé la course supplémentaire réglée selon la page 42.
2. Dans cette position, la griffe doit descendre verticalement sous la plaque à aiguille en continuant à tourner le volant. De même, la griffe doit sortir à nouveau verticalement de la plaque à aiguille, après la fin du retour. Veillez observer que ce déplacement vertical ne peut être obtenu qu'approximativement, par l'excentrique circulaire.

Corriger le réglage comme suit:

3. Desserrer les vis 55. Fig. 3, page 205.
4. Tourner l'excentrique 56.

Il est recommandé de maintenir l'excentrique avec un outil (tournevis) et d'effectuer le réglage en tournant le volant de l'angle demandé.

5. Bloquer les vis 55.

Vérifier la position de la griffe

Afin d'assurer un entraînement régulier sur toute la surface dentée de la griffe, il faut effectuer le contrôle suivant:

1. Tourner le volant jusqu'à ce que la griffe se trouve à sa position la plus haute.
2. Poser la règle de contrôle nécessaire 57 (pièce no. 981 16 000 1) sur les dents de la griffe successivement en long et en travers.
3. Vérifier l'intervalle 58. Il doit être exactement parallèle à l'arête supérieure de la plaque à aiguille, Fig. 4, page 205.
4. Corriger le réglage en cintrant la griffe 61 ou le levier 62 Fig. 5, page 205. (Veiller au déplacement libre dans l'évidement de la plaque à aiguille).

Régler le pied à roulette

1. Le pied à roulette doit occuper une position parallèle au bord de la plaque à aiguille. Fig. 1, page 206.
Corriger le réglage comme suit:
2. Desserrer la vis 61. Fig. 2, page 206.
3. Tourner les supports 62 et 63 du pied à roulette.
4. Bloquer la vis 61.
5. La semelle du pied à roulette doit être exactement parallèle à l'arête supérieure de la plaque à aiguille.
Corriger cette position en coudant le bras 65 du pied à roulette de ce qu'il faut.
6. Un jeu de 0,1 - 0,2 mm doit exister entre la pointe de l'aiguille et le bord du pied à roulette. Fig. 3, page 206.
Corriger ce jeu en coudant le bras 67 du pied à roulette de ce qu'il faut.
7. Tourner le volant jusqu'à ce que l'aiguille pénètre dans le trou de la plaque.

Régler le ressort contrôleur du fil

1. Desserrer la vis 66. Fig. 4, page 206.
2. Déplacer la portée du ressort 67 jusqu'à ce que le bord inférieur se trouve 1,5 mm environ au-dessus du milieu de la tension.
3. Bloquer la vis 66
4. Ce réglage n'est valable que pour les fils normaux. Les fils ayant un diamètre très grand ou très faible (pour coudre les étoffes, par exemple) exigent un autre réglage.

Réglages - sous-classe 138-72

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille
 1. Placer le règle-poin sur 0.
 2. Utiliser le calibre nécessaire 68 (Pièce no. 981 12 000 8) core 5 mm, Fig. 1, page 207.
 3. Desserrer la vis 69, déplacer la barre du pied presseur 70 pour l'entraînement supérieur jusqu'à ce que le calibre d'épaisseur 68 puisse tout juste passer.
 4. Bloquer la vis 69.
 5. Régler maintenant l'aiguille (34 L₂ no. 80-110) au centre du trou de la plaque à aiguille.
3. Régler le crochet, voir page 39-40.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 40.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied alternatif.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42, mais en veillant à ce que le bord supérieur de la denture vienne à l'alignement du bord supérieur de la plaque à aiguille.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (course d'avance)
 1. Tourner le volant jusqu'à ce que l'aiguille pénètre dans le trou de la plaque.
 2. Continuer à tourner le volant. La griffe doit alors commencer à avancer (en effectuant un déplacement synchrone avec l'aiguille). Dès que l'aiguille remonte, la griffe doit cesser d'avancer. Fig. 3, page 207.
 3. Desserrer les vis 71, Fig. 4, page 207.
 4. Tourner l'excentrique 72 ou introduire un tournevis dans la fente de la vis, le maintenir et tourner le volant.
 5. Bloquer les vis 71, l'avance est réglée.
10. Vérifier la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

12. Régler le déplacement du pied d'entraînement supérieur par rapport à la griffe inférieure et à l'aiguille
 1. Le pied d'entraînement supérieur doit exécuter le même mouvement que l'aiguille ou la griffe, Fig. 1, page 208. Corriger le réglage comme suit:
 2. Desserrer les vis 73, Fig. 3, page 208.
 3. Tourner l'excentrique 74 jusqu'à ce qu'il exécute le déplacement mentionné selon le point 1.
 4. Bloquer les vis 73.
13. Régler la course du pied d'entraînement supérieur
 1. La hauteur de réglage dépend de l'épaisseur de la matière à piquer.
 2. Desserrer les vis 75, Fig. 2, page 208.
 3. Déplacer l'axe 76
 - vers le haut = la course du pied d'entraînement supérieur augmente
 - vers le bas = la course du pied d'entraînement supérieur diminue
 4. Bloquer la vis 75.
14. Vérifier la position de la griffe, voir page 43.
15. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-73

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais avec une aiguille 134 Lr. no. 110-140.
3. Régler le crochet, voir page 39-40.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40-41.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied alternatif.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42, mais en veillant à ce que le bord supérieur de la denture vienne à l'alignement du bord supérieur de la plaque à aiguille.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille, (course d'avance) voir page 45.
10. Régler le déplacement du pied d'entraînement supérieur par rapport au déplacement de la griffe et de l'aiguille, voir page 46.
11. Régler la course du pied d'entraînement supérieur, voir page 46.
12. Régler la position de la griffe, voir page 43.
13. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-74

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45.
3. Régler le crochet, voir page 39-40.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à caverre, voir page 40.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied alternatif.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42, mais en veillant à ce que le bord supérieur de la denture vienne à l'alignement du bord supérieur de la plaque à aiguille.
9. Régler le déplacement de l'aiguille par rapport à celui de la griffe (avance), voir page 45.
10. Régler le déplacement du pied d'entraînement supérieur par rapport au déplacement de la griffe et de l'aiguille, voir page 45.
11. Régler la course du pied d'entraînement supérieur, voir page 46.
12. Régler la position de la griffe, voir page 43.
13. Régler le ressort contrôleur de fil voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-262

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais par rapport aux deux trous et avec une aiguille 134 Lr. no. 80-110.
3. Régler le crochet
 1. Procéder de la manière indiquée à la page 39-40.
 2. Pour pouvoir régler le crochet gauche par rapport à l'aiguille, procéder comme suit:
 3. Desserrer les vis 77 et 78. Fig. 1, page 209.
 4. Régler le crochet en tournant l'engrenage conique 79. (observer le jeu entre les dents).
 5. Bloquer les vis 77 et 78.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied alternatif pour deux aiguilles.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'aiguille par rapport à l'entraînement inférieur (course, avance)
 1. Tourner le volant jusqu'à ce que l'aiguille pénètre dans le trou de la plaque à aiguille.
 2. Continuer à tourner le volant. La griffe doit commencer à entraîner (en effectuant un mouvement synchrone avec l'aiguille). Fig. 2, page 209.
Dès que l'aiguille commence à remonter, la griffe doit cesser d'avancer et redescendre.
Corriger le réglage comme suit:
 3. Desserrer la vis 151. Fig. 3, page 209.
 4. Tourner l'excentrique 152 ou introduire un tournevis dans la fente de la vis, la maintenir et tourner le volant.
 5. Bloquer la vis 151, la course est réglée.
 6. Desserrer la vis 153. Fig. 4, page 209.
 7. Placer la barre à aiguille ou l'aiguille au centre du trou de la griffe. www.melectroavtomat.ru
 8. Bloquer la vis, l'avance est réglée.

9. Vérifier si le déplacement mentionné selon les points 1 - 2 s'effectue réellement. Sinon, procéder à nouveau de la manière indiquée selon les points 3 à 8.
10. Vérifier la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-263

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais par rapport aux deux trous et avec une aiguille 134 Lr. no. 110-140.
3. Régler le crochet, voir page 48.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied pour deux aiguilles.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'aiguille par rapport à celui de l'entraînement inférieur (course, avance), voir page 49.
10. Régler la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-264

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45.
3. Régler le crochet, voir page 48.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied pour deux aiguilles.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'aiguille par rapport à l'entraînement inférieur (course, avance), voir page 49.
10. Régler la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-272

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais par rapport aux deux trous et avec une aiguille 134 Lr. no. 80-110.
3. Régler le crochet, voir page 48.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41, mais en veillant à ce que le bord supérieur de la denture vienne à l'alignement du bord supérieur de la plaque à aiguille.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied pour deux aiguilles.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'aiguille par rapport à l'entraînement inférieur (avance) voir page 45.
10. Régler le déplacement du pied d'entraînement supérieur par rapport au déplacement de la griffe et de l'aiguille, voir page 46.
11. Régler la course du pied d'entraînement supérieur, voir page 46.
12. Vérifier la position de la griffe, voir page 43.
13. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-273

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais par rapport aux deux trous et avec une aiguilles 134 Lr. no. 110-140.
3. Régler le crochet, voir page 48.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied pour deux aiguilles.

8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42, mais en veillant à ce que le bord supérieur de la denture vienne à l'alignement du bord supérieur de la plaque à aiguille.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (avance), voir page 45.
10. Régler le déplacement du pied d'entraînement supérieur par rapport au déplacement de la griffe et de l'aiguille, voir page 46.
11. Régler la course du pied d'entraînement supérieur, voir page 46.
12. Vérifier la position de la griffe, voir page 43.
13. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-274

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais par rapport aux deux trous et avec une aiguille 134 D no. 80.
3. Régler le crochet, voir page 48.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied pour deux aiguilles.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 43, mais en veillant à ce que le bord supérieur de la denture vienne à l'alignement du bord supérieur de la plaque à aiguille.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (avance), voir page 45.
10. Régler le déplacement du pied d'entraînement supérieur par rapport au déplacement de la griffe et de l'aiguille, voir page 46.
11. Régler la course du pied d'entraînement supérieur, voir page 46.
12. Vérifier la position de la griffe, voir page 43.
13. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

www.promelectroavtomat.ru

Réglages - sous-classe 168-362

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais avec une aiguille 134 Lr. Nr. 80-110.
3. Régler le crochet voir page 39-40.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied normal.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (course, avance), voir page 49.
10. Vérifier la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-362 S

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais avec une aiguille 134 Lr. Nr. 80-110.
3. Régler le crochet, voir page 39-40.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (course, avance) voir page 49.
10. Régler la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le pied à roulette, voir page 44.
12. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages- sous-classe 168-363

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais avec une aiguille 134 Lr. Nr. 110-140.
3. Régler le crochet, voir page 39-40.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41, mais en remplaçant le pied à roulette par un pied normal.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (course, avance), voir page 49.
10. Vérifier la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-363 S

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45, mais avec une aiguille 134 Lr. Nr. 110-140.
3. Régler le crochet, voir page 39-40.
4. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
5. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 39-40
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (course, avance) voir page 49.
10. Régler la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le pied à roulette, voir page 44.
12. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-364

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45.
3. Régler le crochet, voir page 40.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (course, avance), voir page 49.
10. Régler la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

Réglages - sous-classe 168-364 S

1. Vérifier le serrage des vis, voir page 39.
2. Vérifier la position de l'aiguille, voir page 45.
3. Régler le crochet, voir page 40.
4. Régler le protecteur de l'aiguille, voir page 40.
5. Régler le débrayage de la boîte à navette, voir page 41.
6. Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
7. Régler la hauteur de la barre du pied presseur, voir page 41.
8. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
9. Régler le déplacement de l'entraînement inférieur et de l'aiguille (course, avance) voir page 49.
10. Régler la position de la griffe, voir page 43.
11. Régler le pied à roulette, voir page 44.
12. Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.

■ Pannes éventuelles

Les pannes peuvent avoir une origine extrêmement variée. C'est pourquoi nous avons groupé les plus fréquentes, en indiquant les remèdes. Dans tous les cas, il s'avère absolument indispensable de procéder tout d'abord à la vérification des réglages de la machine, pour s'assurer qu'ils sont corrects. (Voir la rubrique "réglages". Cette vérification permet généralement de remédier aux pannes.

1. Rupture du fil

1. Rugosités éventuelles sur le circuit du fil:
Vérifier toutes les pièces servant à guider le fil et bien les polir. Observer le circuit du fil selon la notice d'instructions pour l'emploi.
2. Enfilage incorrect:
Observer le circuit du fil selon la notice d'instructions pour l'emploi.
3. Aiguille émoussée, cintrée ou n'avant pas le bon diamètre:
La remplacer par une aiguille neuve selon les indications de la page 36-37.
4. L'aiguille est trop haute:
Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
5. L'aiguille est trop basse:
Introduire l'aiguille jusqu'à la butée.
6. L'aiguille ne correspond pas au fil utilisé :
Observer les indications données à la page 36-37.
N'utiliser que du fil de bonne marque, avec diamètre et retordage indiqués. Le fil ne doit pas être stocké trop longtemps à sec.
7. Fil enfilé du mauvais côté de l'aiguille:
Le fil doit toujours s'introduire par le côté de l'aiguille avec rainure longue. Suivre les instructions de la notice.
8. Trou de la plaque à aiguille déformé par l'aiguille:
Briser légèrement les arêtes, polir le trou de la plaque à aiguille, ou remplacer cette dernière par une neuve, le cas échéant.

9. Trou de la plaque à aiguille trop petit ou fil d'aiguille trop gros: remplacer la plaque à aiguille par une neuve ayant un trou grand ou retoucher le trou de l'ancienne plaque. Utiliser un fil d'aiguille répondant aux indications de la page 36-37. Veiller à ce que l'aiguille corresponde au fil utilisé.
10. Crochet fortement usé. Arêtes trop vives:
Remplacer le crochet par un neuf, et le régler selon les pages 39-40.
11. Les vis du ressort de tension de la boîte à canette sont trop hautes, le fil accroche:
Visser les vis suffisamment. Si la tension devient trop forte, cintrer le ressort de tension en conséquence.
12. Le jeu du fil entre les rainures de la plaque à aiguille et le crochet est trop faible:
Régler selon les indications de la page 40.
13. Le crochet saisit la boucle du fil d'aiguille trop tôt ou trop tard:
Régler le crochet ou la course de la boucle selon les pages 39-40.
14. Tension trop forte:
Régler la tension en fonction de la matière à coudre.
15. Fil nouveau ou cassant:
N'utiliser que du fil de bonne marque, avec diamètre et retordage indiqués.
16. Le crochet et la boîte à canette sont endommagés par l'aiguille, rouillés ou brisés:
Remplacer les pièces défectueuses par des neuves ou les repolir.
17. Trop de fil libre lorsque l'aiguille pénètre dans la plaque à aiguille. L'aiguille pique dans le fil libre:
Régler le ressort contrôleur du fil selon la page 44.
18. L'intervalle pour passage du fil entre le fond du crochet et la partie inférieure de la boîte à canette n'est pas suffisamment grand, la boucle formée par le fil d'aiguille reste accrochée (saleté ou brins de fil):
Nettoyer le crochet ou le remplacer par un neuf, le cas échéant. www.promelectroavtomat.ru
19. Tension trop forte du fil de canette:
Régler la tension selon la notice d'instruction pour l'usage.

2. Bris de l'aiguille

1. Crochet mal réglé:
Régler le crochet selon les indications des pages 39-40.
2. Aiguille cintrée, est saisie par la pointe du crochet:
Remplacer l'aiguille par une neuve, selon les indications de la page 36-37.
3. L'aiguille est trop mince pour le trou de la plaque à aiguille ou l'étoffe à piquer:
Utiliser le système et le diamètre d'aiguille indiqués à la page 36-37.
Lors de l'emploi d'aiguilles trop grosses, visser une plaque à aiguille ayant un diamètre plus grand. Quand on veut piquer une matière épaisse ou rigide, choisir une aiguille plus grosse ou avec pointe coupante.
4. Protection de l'aiguille:
L'aiguille doit pénétrer dans la plaque à aiguille de manière à ce qu'elle soit repoussée par la tôle du crochet, sans que la pointe du crochet vienne la heurter.
5. L'aiguille ne correspond pas au numéro du fil utilisé:
Suivre les indications données à la page 36-37.
6. Fil nouveau ou ayant un diamètre irrégulier:
N'utiliser que du fil ne doit pas être stocké trop longtemps à sec.
7. L'aiguille se brise en pénétrant dans la matière ou le déplacement de l'aiguille ne correspond pas à celui de la griffe:
Procéder au réglage de la manière indiquée selon la page 42.
8. La boîte à canette n'est pas correctement en place:
Pousser la boîte à canette dans son logement jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
9. Points du crochet trop près de l'aiguille:
Régler le jeu entre l'aiguille et la pointe du crochet, voir page 39.
10. La plaque à aiguille n'est pas convenablement vissée:
Visser d'abord les deux vis de fixation de la plaque à aiguille, pour ne les bloquer qu'ensuite.
Contrôler le chanfrein des trous filetés et les têtes fraisées des vis. L'angle des chanfreins doit correspondre.

11. L'étoffe est tirée ou poussée pendant le piquage.
L'aiguille vient buter (seulement pour les machines sans déplacement de l'aiguille ni griffe supérieure):
Guider légèrement l'étoffe. Vérifier l'avance complémentaire de la griffe.
Augmenter la pression du pied presseur.
12. La griffe est trop haute. Elle entraîne l'étoffe pendant son retour en arrière:
Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
13. La griffe entraîne l'étoffe trop tôt ou trop tard:
Observer le réglage de la griffe par rapport au déplacement de l'aiguille, voir page 42 ou 43.
14. Crochet ovalisé:
Remplacer le crochet par un neuf.
15. L'aiguille tombe pendant le piquage. La vis de fixation ne bloque plus l'aiguille:
Contrôler la vis de fixation et la remplacer par une neuve, le cas échéant.
16. Barre à aiguille fortement usée:
Monter une barre à aiguille neuve.
17. Tension du fil trop forte, l'aiguille se cintre ou vient buter contre la point du crochet:
Contrôler la tension correcte en fonction de la matière à piquer, selon les instructions de la notice pour l'usage.
18. L'aiguille vient buter contre la roulette du pied à roulette:
Régler la distance entre l'aiguille et la roulette selon page 44.

3. Points défectueux

1. Mauvaise aiguille, aiguille cintrée ou mal fixée:
Remplacer l'aiguille par une neuve, système et numéro de l'aiguille, voir page 36-37. Fixation correcte de l'aiguille, voir notice d'instructions pour l'usage.
2. Fil mal enfilé:
Observer le circuit correct du fil selon la notice d'instructions pour l'usage.
3. La tension du fil n'est pas correcte:
Régler le ressort contrôleur du fil voir page 44.
4. Crochet mal réglé:
Régler correctement le crochet, voir page 39-40.
5. L'aiguille ne correspond pas au numéro du fil utilisé:
Système et numéro de l'aiguille, épaisseur du fil à utiliser voir page 36-37.
6. Pointe du crochet endommagée:
Retoucher et polir la pointe du crochet, remplacer le crochet par un neuf, le cas échéant.
7. Trou de la plaque à aiguille trop grand, l'étoffe vient s'y introduire:
Utiliser une plaque à aiguille ayant un trou moins grand. Observer les indications relatives à la destination de la machine (épaisseur des pièces à piquer).
8. L'aiguille est trop basse.
Fixer l'aiguille de la manière indiquée dans la notice d'instructions pour l'usage.
9. L'aiguille est trop haute:
Régler la hauteur de la barre à aiguille, voir page 41.
10. Aiguille de mauvaise qualité:
N'utiliser que des aiguilles de bonne marque ayant le diamètre indiqué.
11. Pression insuffisante du pied presseur:
Régler la pression du pied presseur selon les indications de la notice d'instructions pour l'emploi.
12. Le fil se détortille. Formation de boucles irrégulières, fil trop fortement retordu.
N'utiliser que du fil de bonne marque, avec diamètre et retordage indiqués.
- 13.

13. Diamètre irrégulier du fil, qui est cassant:
Ne pas utiliser un fil stocké trop longtemps à sec.
N'utiliser qu'un fil de bonne marque, avec diamètre et retordage indiqués.
14. Le fil est tordu à droite:
N'utiliser que du fil avec tors à gauche
15. Le crochet saisit la boucle trop tôt ou trop tard:
Régler la course du boucleur, voir pages 39-41.
16. Tension du fil trop faible ou trop forte:
Régler la tension du fil selon la matière ou l'étoffe à coudre. Observer les instructions de la notice pour l'usage.
17. L'aiguille est trop éloignée de la pointe du crochet:
Régler le jeu entre les aiguilles et la pointe du crochet voir page 39.

4. Couture irrégulière

1. Les causes de la rupture du fil et les points défectueux peuvent être à l'origine de ce défaut.
2. Entrelacement des fils dessus ou dessous l'étoffe:
Régler la tension du fil d'aiguille et du fil de canette selon la nature de l'étoffe à piquer. Voir les instructions de la notice pour l'usage.
3. Fil nouveau ou de mauvaise qualité:
N'utiliser que du fil de bonne marque, avec diamètre et retordage indiqués à la page 36-37.
4. Crochet sans huile. Rainures devenues rugueuses, la boîte à canette coince:
Suivre les instructions de huilage données dans la notice. Monter un crochet neuf. Le régler selon les indications des pages 39-40.
5. Fil mal enfilé:
Observer le circuit correct du fil selon la notice d'instructions pour l'usage.
6. Disques de tension encrassés, collés ou gommés:
Nettoyer ces pièces et les repolir, le cas échéant. Toutes les pièces doivent se déplacer facilement.
7. Pièces guidant le fil rouillées ou rugueuses:
Enlever la rouille et repolir ces pièces.

8. Le serrage du fil n'est pas correct:
Régler le ressort contrôleur du fil, voir page 44.
(Régler la force du ressort en fonction de l'épaisseur de l'étoffe à piquer).
9. L'aiguille est trop haute ou trop basse:
Fixer l'aiguille selon les instructions de la notice pour l'usage ou régler la hauteur de la barre à aiguille voir page 41.
10. Le fil ne glisse pas convenablement sur le crochet:
Polir parfaitement tous les endroits venant en contact avec le fil. Observer les critères de réglages.
11. Le déplacement de la griffe ne correspond pas à ceux de l'aiguille et du pied d'entraînement supérieur:
Régler les déplacements d'entraînement selon la page 42.
12. Crochet encrassé. La crasse s'oppose à la rotation régulière du crochet. Nettoyer le crochet. Contrôler son réglages.
13. La machine fait une piqûre incurvée:
Contrôler la position de la griffe, voir page 43.
Régler le pied à roulette (alignement), voir page 44.
14. Fil bobiné irrégulièrement, bobine placée à l'envers, fil mal enfilé:
Rebobiner le fil selon les instructions de la notice pour l'usage.
15. La machine ne coud pas sur les coutures et les plis:
Pression du pied presseur mal réglée. Régler la hauteur de la griffe, voir page 42.
Modifier le réglage de la pression du pied presseur en fonction de l'épaisseur de l'étoffe, selon les instructions de la notice pour l'usage.
16. La denture plisse l'étoffe:
Utiliser une griffe avec la denture prévue pour l'usine.
Pour les étoffes légères, utiliser une griffe à denture fine. Les griffes avec grosse denture s'emploient aux travaux correspondants.
Observer le réglage (avance complémentaire de la griffe).
17. Fil de canette enroulé irrégulièrement:
Lors du bobinage, veiller à ce que les spires du fil soient bien côté à côté.

Este librito de explicaciones resumidas ha de servir para que el mecánico dedicado a las máquinas de coser efectúe rápidamente las composturas.

Suponemos que los montajes, desmontajes, etc., corrientes forman siempre parte evidente de los conocimientos de un mecánico consagrado a las máquinas de coser.

Por ello no se hace mención de estas operaciones en estas páginas.

Por lo tanto, este librito contiene únicamente una breve reseña sobre las funciones principales de la máquina, los ajustes indispensables y sus valores.

Igualmente anotaciones relativas a la supresión de trastornos. Usted encuentra en estas páginas los valores y observaciones de aplicación práctica divididos en cuatro grupos:

- Informaciones técnicas
- Reseñas funcionales
- Ajustes
- Trastornos eventuales

Los dos primeros puntos han de permitir la mejor y más rápida realización de los ajustes y la debida interpretación de las observaciones todo ello a base de datos y explicaciones relativos al funcionamiento de la máquina.

El punto de partida fué una máquina completamente desajustada.

Por ello no proceda usted a un ajuste determinado antes de haber comprobado, primero, las graduaciones antes explicadas.

Las subclases y sus ajustes se menionan después de la clase fundamental (ajuste fundamental).

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
Explicaciones	63
Índice	64-65
■ Informaciones técnicas	
Equipos técnicos	66
Datos técnicos	66-67
■ Reseñas funcionales	
Accionamiento de la aguja	68
Mecanismo de entrelazar	68
Transporte (avance, carrera)	68
■ Ajustes	
Ajustes de la clase fundamental 168-4 S	69
Comprobar el punto en que clava la aguja ..	69
Ajustar el garfio	69-70
Ajustar la protección de aguja	70
Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla .	70-71
Ajustar la altura de la barra de aguja	71
Ajustar la altura de la barra de prensatelas ..	71
Ajustar el posavance del impelente de dientes	72
Ajustar la altura del impelente de dientes ...	72
Ajustar la carrera del impelente de dientes ..	73
Ajustar la posición del impelente de dientes ..	73-74
Ajustar el pie de rodillo	74
Ajustar el muelle de tensión del hilo	74
Ajustes relativos a la subclase 168-72	75-76
-73	77
-74	78
-262 ...	79-80
-263 ...	80
-264 ...	81
-272 ...	81-82
-273 ...	82-83
-274 ...	83-84
-362 ...	84
-362 S ..	84-85

168-363	85
-363 S	86
-364	86-87
-364 S	87

■ Trastornos eventuales

Roturas de hilos	88-90
Roturas de aguja	90-91
Puntadas en falso	92-93
Costura irregular (aspecto de la costura, puntadas irregulares)	93-95

■ Informaciones técnicas

Equipos técnicos

Tipo:	Máquina de coser de columna
Número de agujas:	Una o dos
Clase de puntada:	Recta de doble pespunte
Clase de transporte:	Por diente
	Por diente y aguja
	Por diente, aguja y pie saltador
Mecanismo de entrelazar:	Garfio circular de movimiento horizontal de una o dos vueltas.
Tirahilos:	de deslizamiento

Datos técnicos		-4 S	-72	-73	-74
Núm. de puntadas p. min.	máx:	1250	1800	1700	1250
Longitud máx. de la puntada	mm:	6	6	6	6
Carrera máx. del pie	mm:	7	7	7	7
Espacio de paso	mm:	285x115	285x115	285x115	285x115
Tamaño de la cama	mm:	518x178	518x178	518x178	518x178
Sistema de aguja	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
Núm. de aguja	:	140-170	80-110	110-140	140-170
Hilo	Algodón:	Hilo de adorno de 6-9 cabos	60/3-20/3	-	Hilo de adorno de 6-9 cabos
	Hilo sintético:	20/3-10/3	120/3-60/3	60/3-30/4	20/3-10/3
	Seda:	20/3-10/3	100/3-60/3	60/3-20/3	20/3-10/3
	Lino:	25/3-18/3	-	50/3-30/3	25/3-18/3
Núm. de rev. del motor	:	1400	1400	1400	1400
Ø de la polea del motor	mm:	125	100	95	125
Ø de la polea de impulsión	mm:	140	80	95	140
Potencia necesaria	CV:	1/3	1/3	1/3	1/3
Peso	kg:	46	46	46	46
Distancia entre agujas	mm:	-	-	-	-

		-362	-362 S	363	-363 S
Núm. de puntadas p. min	máx:	2000	2000	1800	1800
Longitud máx. de la puntada	mm:	6	6	6	6
Carrera máx. del pie	mm:	7	7	7	7
Espacio de paso	mm:	285x115	285x115	285x115	285x115
Tamaño de la cama	mm:	518x178	518x178	518x178	518x178
Sistema de aguja	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
Núm. de aguja	:	80-110	80-110	110-140	110-140
Hilo	Algodón:	60/3-20/3	60/3-20/3	-	-
	Hilo sintético:	120/3-60/3	120/3-60/3	60/3-30/4	60/3-30/4
	Seda:	100/3-60/3	100/3-60/3	60/3-20/3	60/3-20/3
	Lino:	-	-	50/3-30/3	50/3-30/3
Núm. de rev. del motor	:	1400	1400	1400	1400
Ø de la polea del motor	mm:	112	112	125	125
Ø de la polea de impulsión	mm:	80	80	95	95
Potencia necesaria	CV:	1/3	1/3	1/3	1/3
Peso	kg:	46	46	46	46
Distancia entre agujas	mm:	-	-	-	-

-262	-263	-264	-272	-273	-274
2000	1800	1250	1800	1600	1100
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
285x115	285x115	285x115	285x115	285x115	285x115
518x178	518x178	518x178	518x178	518x178	518x178
134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 D
80-110	110-140	140-170	80-110	110-140	180
60/3-20/3	-	Hilo de adorno 6-9 cabos	60/3-20/3	-	-
120/3-60/3	60/3-30/4	20/3-10/3	120/3-60/3	60/3-30/4	15/3
100/3-60/3	60/3-20/3	20/3-10/3	100/3-60/3	60/3-20/3	-
-	50/3-30/3	25/3-18/3	-	50/3-30/3	18/3
1400	1400	1400	1400	1400	1400
112	120	95	100	95	106
80	95	140	80	95	140
1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
46	46	46	46	46	46
3-12	4, 8-10	4, 8-10	3-12	4-10	3, 2-12

-364	-364 S
1250	1250
6	6
7	7
285x115	285x115
518x178	518x178
134 Lr	134 Lr
140-170	140-170
Hilo de adorno	Hilo de adorno
6-9 cabos	6-9 cabos
20/3-10/3	20/3-10/3
20/3-10/3	20/3-10/3
25/3-18/3	25/3-18/3
1400	1400
106	125
140	140
1/3	1/3
46	46
-	-

Accionamiento de la aguja

El movimiento de ascenso y descenso de la barra de aguja se toma del volante de mano 1, que actúa sobre el árbol de brazo 2, la manivela 3 que transmite el movimiento a la articulación de la barra de aguja, la pieza de unión 6 y por último, la barra de aguja 6, página 200.

Mecanismo de entrelazar

El doble movimiento en redondo del garfio circular parte del volante de mano 1 que lo transmite al árbol de brazo 2, la rueda dentada cónica 7, la rueda dentada cónica 8, el árbol vertical 9, la rueda dentada cónica 10, la rueda dentada cónica 11, el árbol de garfio corto 12, el acoplamiento de fricción 13 (que impide el enclavamiento del garfio, p.ej., por vuelta del hilo), el árbol de garfio largo 14, la rueda dentada cónica 15, la rueda dentada cónica 16, el árbol para el accionamiento del garfio 17 y el garfio 18. Página 200 .

Transporte

El movimiento de transporte se debe a la actuación simultánea de dos mecanismos, a saber:

el avance del impelente de dientes y
la carrera del impelente de dientes.

El avance del impelente de dientes lo realiza el volante de mano 1, al actuar sobre el árbol de brazo 2, el excéntrico 19, la horquilla 20, cuyo movimiento de avance (longitud de puntada) depende ahora de la posición ocupada por la articulación graduable 21, influida por la subida y bajada del puño 22, la palanca de cambio de dirección 23 (con perno), la barra de tracción 24 con perno, la manivela de avance 25, el árbol 26, la viga 27 con perno, la palanca 28 con perno y el impelente de dientes 29.

La carrera del impelente de dientes se produce por el volante de mano 1, que mueve el árbol de brazo 2, la rueda dentada cónica 7, la rueda dentada cónica 8, el árbol 9, la rueda dentada cónica 10, la rueda dentada cónica 11, el árbol corto 12, el acoplamiento de fricción 13, el árbol largo 14, el excéntrico de elevación 30, la barra de tracción 31 con tornillo, la manivela 32, la viga 27, la palanca 28 con perno y el impelente de dientes 29. Pág. 200.

■ Ajustes

Ajustes correspondientes a la clase fundamental 168-4 S)

Antes de proceder a cualquier ajuste compruebe que estén bien apretados todos los tornillos del mecanismo productor del movimiento (quedando bien introducidos en las correspondientes superficies o entalladuras).

Comprobar el punto en que clava la aguja

1. Colocar una aguja no. 140 del sistema 134 Lr.
2. Girar el volante de mano (en dirección a la persona que cose) hasta que la aguja clave en el agujero de plancha de aguja. En estas condiciones, la aguja debe clavar exactamente en el centro del agujero. Fig. 1, página 201. Proceder a una corrección eventual cambiando de sitio la columna de transporte.

Ajustar el garfio (carrera de lazo, holgura de aguja)

Calibre de ajuste necesario: Calibre de carrera de lazo 33
(1,75 mm)
Pieza núm. 981 15 000 8
Pieza de unión 34
Pieza núm. 981 15 000 2

1. Pulir muy bien el agujero de la plancha de aguja acabada de montar.
2. Montar el garfio (cuando es nuevo) o destornillar la caja de rueda dentada cónica y soltar los tornillos 35 de dicha rueda (cuando el garfio es viejo). Fig. 2, página 201.
3. Girar el volante de mano hasta situar la punta del garfio frente a la concavidad de la aguja. Fig. 3, pág. 201.
A la corrección se procederá de la manera siguiente:
4. Soltar los tornillos de sujeción de la columna de garfio. Correr lo necesario la columna de garfio y apretar los tornillos luego. No olvide reajustar después el engrane de las ruedas dentadas 36 y 37. Fig. 2, página 201.
5. Colocar el calibre para la carrera de lazo 33 en la pieza de unión 34 y empujar los dos sobre la barra de aguja hacia arriba hasta que el calibre anteriormente mencionado

- top contra la parte superior. Fig. 4 a 6. Página 201.
6. Fijar la pieza de unión 34 con el tornillo 38.
 7. Retirar el calibre para la carrera de lazo 33.
 8. Girar el volante de mano en dirección a la costura hasta que top arriba la pieza de unión.
 9. Girar la rueda dentada cónica 37, página 201, hasta que engrane con la 36, y la punta del garfio quede situada en el centro de la aguja. Fig. 1, página 202.
 10. Destornillar la pieza de unión 34 y apretar los tornillos 35 para la sujeción de la rueda dentada cónica. Obsérvese durante esta operación que engranen impecablemente las dos ruedas dentadas cónicas 36 y 37 (sin moverse con dificultad ni tener demasiado juego).
 11. Entre la ranura de la plancha de aguja 39 y el pico de sujeción 40 debe existir una holgura de 1,5 mm, aproximadamente, que deje pasar el hilo más grueso con que se ha de coser. Sin embargo, la ranura 39 debe impedir impecablemente la rotación del garfio.

Ajustar la protección de aguja

1. Girar el volante de mano hasta que la punta del garfio se haya situado frente al centro de la aguja.
2. En esta posición, la punta del garfio no debe arrastrar la aguja empujada contra ella. La chapa de garfio 41 debe proteger la aguja contra el arrastre.
A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
3. Doblar cuidadosamente de chapa de garfio 41. Fig. 3, página 202.

Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla

La holgura de hilo necesaria, indicada en la fig. 2, ofrece el inconveniente de que el pico de sostén 40 constantemente se apoya, a consecuencia de su movimiento, en un borde de la ranura 39 e impide el buen desplazamiento del hilo. Para lograr, sin embargo, esta holgura, el aflojador de la cápsula de canilla debe retirar el pico de sostén 40 de la mencionada cápsula para que pueda desplazarse impecablemente el hilo empleado.

A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:

1. Soltar los tornillos 42. Fig. 4, página 202.
2. Girar el aflojador
hacia atrás = menos holgura (pasa para el hilo)
hacia adelante = más holgura (paso para el hilo).
3. Apretar los tornillo 42.

Ajustar la altura de la barra de aguja

1. Soltar el tornillo 44. Fig. 1, página 203.
2. Correr la barra de aguja 45 de modo que el centro de la concavidad de la aguja se encuentre a la altura de la punta del garfio 46. Fig. 3, página 203.
3. Apretar el tornillo 44.

Ajustar la altura de la barra de prensatelas

Calibre de ajuste necesario: Taco de medida 47 (7 mm)
Pieza núm. 981 13 000 5

1. Bascular hacia arriba la palanca del aflojador. Fig. 2, página 203.
2. Sujetar el pie de rodillo.
3. Colocar el taco de medida 47 debajo del pie de rodillo y encima de la plancha de aguja.
4. Soltar el tornillo 49.
5. Bajar hasta el taco de medida 47 la barra de prensatelas 50.
6. Apretar el tornillo 49.

Ajustar el posavance del impelente de dientes

1. Ajustar a la máxima longitud de puntada hacia adelante la palanca del regulador de puntadas.
2. Girar el volante de mano hasta situar en su punto más alto el tirahilos.
3. Girar en esta posición el volante de mano.
Entonces, el impelente de dientes debe avanzar aún un diente antes de hundirse en la plancha de aguja (siempre que dicho impelente sea de dientes normales). Fig. 1, página 204.
A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
4. Soltar el tornillo 51. Fig. 2, página 204.
5. Girar lo necesario el excéntrico 52.
6. Apretar los tornillos 51.

Ajustar la altura del impelente de dientes

1. Girar el volante de mano hasta que el impelente de dientes se haya situado en su punto más alto.
2. En estas condiciones, el impelente de dientes debe sobresalir un diente de la plancha de aguja. Fig. 3, página 204.
A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
3. Soltar el tornillo 53. Fig. 4, página 204.
4. Girar la manivela
hacia arriba = el impelente de dientes sube
hacia abajo = el impelente de dientes baja
5. Apretar el tornillo 53.

Ajustar la carrera del impelente de dientes

Sírvase observar que, al proceder al ajuste siguiente, no se produzca la carrera de impelente de dientes representada en la figura 1, página 205, sino un movimiento casi rectangular. Fig. 2.

Debe realizarse la carrera, reproducida en la fig. 2, para que la longitud de puntada de ejecute verdaderamente el impelente de dientes por encima de la plancha de aguja.

1. Girar el volante de mano hasta que la aguja clave en el agujero de la plancha de aguja, momento en que el impelente de dientes debe haber terminado el posavance ajustado en la página 72.
2. En esta posición, el impelente de dientes debe descender verticalmente debajo de la plancha de aguja al continuar girando el volante de mano.
Igualmente, el impelente de dientes, que ha terminado el retroceso, debe salir de nuevo verticalmente de la plancha de aguja. Sírvase tener en cuenta que esta carrera vertical se realiza sólo aproximadamente por el excéntrico redondo. A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
3. Soltar los tornillos 55. Fig. 3, página 205.
4. Girar el excéntrico 56.
Es recomendable retener el excéntrico con una herramienta, sujetar bien con el destornillador y proceder al ajuste girando el volante de mano.
5. Apretar los tornillos 55.

Comprobar la posición del impelente de dientes

Para que el impelente de dientes transporte con toda su superficie es necesario proceder a la comprobación siguiente:

1. Girar el volante de mano hasta que el impelente de dientes se haya situado en su punto más alto.
2. Regla de ensayo necesaria (pieza núm. 981 16 000 1) a colocar, sucesivamente, longitudinal y transversalmente sobre los dientes del impelente. www.electroavtomat.ru
3. Comprobar el intersticio 58. Debe coincidir completamente horizontal con el borde superior de la plancha de aguja.

Fig. 4, página 205.

4. A la corrección eventual se procederá alineando el impelente de dientes 59 o la palanca 60. Fig. 5, pág. 205.
(Observar la marcha libre en el recorte de la plancha de aguja).

Ajustar el pie de rodillo

1. El pie de rodillo debe situarse paralelamente al borde de la plancha de aguja. Fig. 1, página 206.
2. Soltar el tornillo 61, fig. 2, página 206.
3. Girar los sujetadores del pie de rodillo 62 y 63.
4. Apretar el tornillo 61.
5. La planta del pie de rodillo 64 estará paralela al borde superior de la plancha de aguja.
A la corrección eventual se procederá doblando lo necesario el brazo 65 del pie de rodillo.
6. Debe existir una holgura de 0,1 - 0,2 mm, aproximadamente, entre el borde izquierdo de la aguja y el del pie de rodillo. Fig. 3, página 206.
A la corrección eventual se procederá doblando lo necesario el brazo 65 del pie de rodillo.
7. Girar el volante de mano hasta que la aguja clave en el agujero de la plancha de aguja.

Ajustar el muelle de tensión del hilo

1. Soltar el tornillo 66. Fig. 4, página 206.
2. Cambiar de sitio el apoyo de muelle 67 de modo que el borde inferior quede unos 1,5 mm por encima del centro de sujeción.
3. Apretar el tornillo 66.
4. Este ajuste se hace sólo para hilos normales. El hilo de grueso máximo o mínimo (lo que también puede decirse del material de costura) exige un ajuste distinto.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-72

1. Comprobar si los tornillos asientan bien en sus correspondientes sitios como se dice en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja
 1. Colocar el botón del regulador de puntadas en el "0".
 2. Utilizar el calibre de distancias necesario 68 (pieza núm. 981 12 000 8) sirviéndose del lado de medida de 5 mm. Fig. 1.
 3. Soltar el tornillo 69 y correr la barra 70 del pie saltador hasta que el calibre de distancias 68 se intercale bien ajustado.
 4. Apretar el tornillo 69.
 5. Entonces la aguja nos. 80-110 del sistema 134 Lr) debe clavar exactamente en el centro del agujero del impelente de dientes.
3. Ajustar el garfio como se indica en la página 69-70.
4. Ajustar la protección de aguja como se explica en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se expone en la página 70.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se indica en la página 71, sujetando los pies de movimiento alternativo en lugar del pie de rodillo.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se explica en la página 72, haciendo coincidir el borde superior del diente del impelente con el de la plancha de aguja.
9. Ajustar el transporte por aguja respecto al por diente (avance)
 1. Girar el volante de mano hasta que la aguja clave en el agujero.
 2. Seguir girando el volante de mano. Inmediatamente después, el impelente de dientes debe empezar a transportar (al mismo tiempo que la aguja). Pero en cuanto suba la aguja, también el impelente de dientes debe cesar de transportar. Fig. 3.
 3. Soltar los tornillos 71. Fig. 4, página 207.
 4. Girar el excéntrico 72 o colocar el destornillador en la ranura de la cabeza del tornillo, sujetarlo así y

- girar el volante de mano.
5. Apretar los tornillos 71. Así queda ajustado el avance.
 10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se dice en la página 73.
 11. Ajustar el muelle de tensión como se indica en la página 74.
 12. Ajustar el movimiento del pie saltador respecto al por diente y aguja
 1. El pie saltador debe ejecutar el mismo movimiento de transporte que la aguja y el impelente de dientes.
Fig. 1, página 208.
A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
 2. Soltar los tornillos 73. Fig. 3, página 208.
 3. Girar el excéntrico 74 de tal manera que se produzca el movimiento mencionado en 1.
 4. Apretar los tornillos 73.
 13. Ajustar la carrera del pie saltador
 1. La altura de ajuste depende del grueso del material que se desea coser.
 2. Soltar el tornillo 75. Fig. 2, página 208.
 3. Graduar el perno 76
subiéndolo = mayor carrera del pie saltador
bajándolo = menor carrera del pie saltador
 4. Apretar el tornillo 75.
 14. Comprobar la posición del impelente de dientes como se explica en la página 73.
 15. Ajustar la tensión de muelle del hilo como se dice la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-73

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se indica en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja, como se explica en la página 75, pero utilizando una aguja de los nos. 110 a 140 del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio como se indica en la página 69-70.
4. Ajustar la protección de aguja como se indica en la página 70-71.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se expone en la página 70.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas, como se dice en la página 71, pero fijar los pies de movimiento alternativa en vez del pie de rodillo.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes, como se expone en la página 72, pero el borde superior de los dientes del impelente debe coincidir con el de la plancha de aguja.
9. Ajustar el transporte por aguja respecto al por diente (avance) como se dice en la página 75.
10. Ajustar el movimiento del pie saltador respecto al del transporte por diente y aguja como se indica en la página 76.
11. Ajustar la carrera del pie saltador como se expone en la página 76.
12. Comprobar la posición del impelente de dientes como se explica en la página 73.
13. Ajustar la tensión de muelle del hilo como se dice en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-74

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se dice en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se indica en la página 75.
3. Ajustar el garfio como se explica en la página 69-70.
4. Ajustar la protección de aguja como se expone en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se dice en la página 70.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra del prensatelas como se explica en la página 71, pero fijando los pies de movimiento alternativo en lugar del pie de rodillo.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72, pero el borde superior de los dientes del impelente debe coincidir con el de la plancha de aguja.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el de diente (avance) como se dice en la página 75.
10. Ajustar el movimiento del pie saltador de conformidad con el por diente y aguja como se indica en la página 76.
11. Ajustar la carrera del pie saltador como se expone en la página 76.
12. Comprobar la posición del impelente de dientes como se explica en la página 73.
13. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se dice en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-262

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se indica en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se explica en la página 75, pero en ambos agujeros y empleando agujas de los nos. 80 - 110 del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio
 1. Como se menciona en la página 69-70.
 2. Para ajustar el garfio de la izquierda de conformidad con la aguja se procederá de la manera siguiente:
 3. Soltar los tornillos 77 y 78, fig. 1, pág. 209.
 4. Ajustar lo necesario el garfio girando la rueda dentada cónica 79. (Observar la holgura de los dientes).
 5. Apretar los tornillos 77 y 78.
4. Ajustar la protección de aguja como se dice en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se indica en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de agujas como se explica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se expone en la página 71, pero fijar el pie de costura de dos agujas en sustitución del pie de rodillo.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se dice en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (carrera, avance)
 1. Girar el volante de mano hasta que la aguja clave en el agujero de la plancha de aguja.
 2. Seguir girando el volante de mano. Un instante después el impelente de dientes debe empezar a transportar al mismo tiempo que la aguja. Fig. 2, página 209.
Pero en cuanto sube la aguja, también el impelente de dientes debe cesar de transportar y hundirse.
A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
 3. Soltar el tornillo 151. Fig. 3.
 4. Girar el excéntrico 152 o colocar el destronillador en la ranura de la cabeza del tornillo sujetarlo bien en

- esta posición y girar el volante de mano.
5. Apretar el tornillo 151. Queda ajustada la carrera.
 6. Soltar el tornillo 153. Fig. 4.
 7. Colocar la barra de aguja o aguja en el centro del agujero del impelente de dientes.
 8. Apretar los tornillos. Queda ajustado el avance.
 9. Compruebe usted si se produce el movimiento mencionado en 1. y 2.
Si no fuera el caso, proceder como se explica en 3. a 8.
 10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se indica en la página 73.
 11. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se explica en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-263

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se dice en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se indica en la página 75, pero en los dos agujeros y empleando una aguja de los nos. 110 a 140 con agujas del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio como se expone en la página 78.
4. Ajustar la protección de aguja como se explica en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se dice en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se explica en la página 71, fijando, sin embargo, el pie de costura de dos agujas en lugar el pie de rodillo.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (carrera, avance) como se dice en la página 79.
10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se indica en la página 73.
11. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se explica en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-264

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se dice en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se indica en la página 75.
3. Ajustar el garfio como se explica en la página 78.
4. Ajustar la protección de aguja como se expone en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se dice en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se explica en la página 71, pero fijando el pie de costura de dos agujas en vez del pie de rodillo.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (carrera, avance) como se dice en la página 79.
10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se indica en la página 73.
11. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se explica en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-272

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se dice en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se indica en la página 75, pero en ambos agujeros y con una aguja de los nos. 80 a 110 del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio como se explica en la página 78.
4. Ajustar la protección de aguja como se expone en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se dice en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71, pero el borde superior del diente de impelente debe coincidir con el de la plancha de aguja.

7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas, como se explica en la página 71, pero fijando el pie de costura de dos agujas en sustitución del pie de rodillo.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (avance) como se dice en la página 75.
10. Ajustar el movimiento del pie saltador de conformidad con el de transporte por diente y aguja como se indica en la página 76.
11. Ajustar la carrera del pie saltador como se explica en la página 76.
12. Comprobar la posición del impelente de dientes como se expone en la página 73.
13. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se dice en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-273

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se indica en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se explica en la página 75, pero en los dos agujeros y con una aguja de los nos 110 a 140 del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio como se expone en la página 78.
4. Ajustar la protección de aguja como se dice en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se indica en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se explica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se expone en la página 71, pero sustituyendo el pie de rodillo por el pie de costura de dos agujas.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se dice en la página 72, pero el borde superior del diente del impelente debe coincidir con el de la plancha de aguja.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el de por diente (avance) como se indica en la página 75.

10. Ajustar el movimiento del pie saltador de conformidad con el por diente y aguja como se explica en la página 76.
11. Ajustar la carrera del pie saltador como se expone en la página 76.
12. Comprobar la posición del impelente de dientes como se dice en la página 73.
13. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se indica en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-274

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se indica en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se explica en la página 75, pero en los dos agujeros y empleando una aguja del no. 80 del sistema 134 D.
3. Ajustar el garfio como se expone en la página 78.
4. Ajustar la protección de aguja como se dice en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se dice en la página 71-72.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se explica en la página 71, sustituyendo el pie de rodillo por el pie de costura de dos agujas.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72, pero haciendo coincidir el borde superior del diente del impelente con el de la plancha de aguja.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (avance) como se dice en la página 75.
10. Ajustar el movimiento del pie saltador de conformidad con el de por diente y aguja como se indica en la página 76.
11. Ajustar la carrera del pie saltador como se explica en la página 76.
12. Comprobar www.promelectrodomesticos.com la posición del impelente de dientes como se expone en la página 73.

13. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se dice en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-362

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se dice en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se indica en la página 75, pero empleando una aguja de los nos. 80 a 110 del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio como se explica en la página 69-70.
4. Ajustar la protección de aguja como se expone en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se dice en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se expone en la página 71, sustituyendo el pie de rodillo por el pie de costura normal.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se dice en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (carrera, avance) como se indica en la página 79.
10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se explica en la página 73.
11. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se expone en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-362 S

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se dice en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se indica en la página 75, utilizando una aguja de los nos. 80 a 110 del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio como se explica en la página 69-70.
4. Ajustar la protección de aguja como se expone en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se dice en la página 71.

6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se explica en la página 71.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (carrera, avance) como se dice en la página 79.
10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se indica en la página 73.
11. Ajustar el pie de rodillo como se explica en la página 74.
12. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se expone en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-363

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se dice en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se indica en la página 75, pero utilizando una aguja de los nos. 110 a 140 del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio como se explica en la página 69-70.
4. Ajustar la protección de aguja como se expone en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se dice en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se indica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se explica en la página 71, sustituyendo el pie de rodillo por el pie de costura normal.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (carrera, avance) como se dice en la página 79.
10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se indica en la página 73.
11. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se explica en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-363 S

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se indica en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja, como se explica en la página 75, utilizando una aguja de los nos. 110 a 140 del sistema 134 Lr.
3. Ajustar el garfio como se expone en la página 70.
4. Ajustar la protección de aguja como se dice en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se indica en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se explica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se expone en la página 71.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se dice en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el de diente (carrera, avance) como se indica en la página 79.
10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se explica en la página 73.
11. Ajustar el pie de rodillo como se dice en la página 74.
12. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se indica en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-364

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se explica en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se menciona en la página 75.
3. Ajustar el garfio como se expone en la página 70.
4. Ajustar la protección de aguja como se dice en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se indica en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se explica en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se menciona en la página 71.

8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72.
9. Ajustar el transporte por aguja de conformidad con el por diente (carrera, avance) como se dice en la página 79.
10. Comprobar la altura del impelente de dientes como se indica en la página 73.
11. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se menciona en la página 74.

Ajustes correspondientes a la subclase 168-364 S

1. Comprobar el buen asiento de los tornillos como se explica en la página 69.
2. Comprobar el sitio en que clava la aguja como se expone en la página 75.
3. Ajustar el garfio como se dice en la página 75.
4. Ajustar la protección de aguja como se indica en la página 70.
5. Ajustar el aflojador de la cápsula de canilla como se explica en la página 71.
6. Ajustar la altura de la barra de aguja como se expone en la página 71.
7. Ajustar la altura de la barra de prensatelas como se dice en la página 71.
8. Ajustar la altura del impelente de dientes como se indica en la página 72.
9. Ajustar el transporte de aguja de conformidad con el por diente (carrera, avance) como se expone en la página 79.
10. Comprobar la posición del impelente de dientes como se dice en la página 73.
11. Ajustar el pie de rodillo como se indica en la página 73.
12. Ajustar el muelle de tensión del hilo como se explica en la página 74.

■ Trastornos eventuales

Los trastornos pueden ser de diversas clases. Por ello hemos resumido aquí los más frecuentes, dando consejos para su eliminación. Sin embargo, siempre será necesario comprobar si todos los ajustes de la máquina están bien hechos (véase "Ajustes"). La mayor parte de las veces se suprimen así las faltas.

1. Roturas de hilos

1. Piezas melladas del recorrido del hilo:
Examinar atentamente todas las piezas de guía del hilo y pulirlas.
Comprobar si el hilo sigue el camino prescrito por las instrucciones de empleo de la máquina.
2. Enhebrado defectuoso:
Comprobar si el hilo sigue el camino prescrito por las instrucciones de empleo de la máquina.
3. Agujas embotadas, dobladas o falsas:
Colocar una aguja nueva como se explica en la página 66-67.
4. Posición demasiado alta de la aguja:
Subir la barra de aguja como se explica en la página 71.
5. Posición demasiado baja de la aguja:
Empujar la aguja hasta dar en el tope.
6. Desproporción entre aguja e hilo:
Observar las indicaciones de la página 66-67.
Utilizar únicamente hilos de buenas marcas y del grueso así como torcido mencionados. No se empleen hilos almacenados demasiado tiempo en sitios muy secos.
7. Aguja enhebrada por el lado falso:
Enhebrar siempre la aguja por el lado de la entralladura larga. Observar las instrucciones de empleo de la máquina.
8. Agujero de plancha de aguja picado:
Achaflanar ligeramente los bordes, pulir el agujero.
Montar una nueva plancha de aguja si fuera necesario.

9. Agujero de plancha de aguja demasiado pequeño o hilo superior demasiado gordo:
Montar una plancha de aguja de agujero mayor o ensanchar este último. Utilizar un hilo superior ateniéndose a las indicaciones de las páginas 66-67. Observar una buena proporción entre aguja e hilo.
10. Garfio muy gastado. Bordes cortantes:
Montar un garfio nuevo y ajustarlo como se explica en la página 69-70.
11. Sobresalen los tornillos del muelle de tensión de la cápsula de canilla, en que se engancha el hilo:
Atornillar suficientemente los tornillos. Si ello diera lugar a tensiones excesivas, doblar un poco más el muelle de tensión.
12. Holgura de hilo demasiado pequeña desde la ranura de la plancha de aguja al garfio:
Ajustar como se explica en la página 70.
La holgura ha de ser suficiente para dejar pasar el hilo más grueso que se necesite.
13. El garfio agarra demasiado pronto o tarde el lazo de hilo superior:
Ajustar el garfio o la carrera de lazo como se expone en las páginas 69-70.
14. Tensión demasiado fuerte:
Ajustar la tensión de conformidad con el material de costura.
15. Hilo nudoso y quebradizo:
Utilizar únicamente hilos de buenas marcas y de grueso y torcido indicados en las instrucciones de empleo de la máquina.
16. El garfio y la cápsula de canilla están picados, oxidados o rotos:
17. Demasiado hilo suelto al clavar la aguja:
La aguja clava en el hilo suelto:
Ajustar el muelle de tensión del hilo como se indica en la página 74.
18. El paso para el hilo entre el fondo del garfio y la parte inferior de la cápsula de canilla no es suficientemente grande, por lo que queda suspendido el lazo formado por el hilo superior (suciedades e hilachas):

- Limpiar el garfio o montar uno nuevo si fuera necesario.
19. Tensión demasiado fuerte del hilo inferior:
Ajustar la tensión según se indica en las instrucciones para el empleo de la máquina.

2. Roturas de aguja

1. Garfio mal ajustado:
Ajustar el garfio según las indicaciones de las páginas 69-70.
2. La aguja doblada es agarrada por la punta del garfio:
Colocar una aguja nueva como se dice en la páginas 66-67.
3. Aguja demasiado delgada para el agujero de la plancha de aguja o la tela:
Utilizar agujas del sistema y número indicados en las páginas 66-67.
Atornillar una plancha de aguja de agujero mayor al emplear una aguja más gruesa. Para materiales de costura gruesos o duros elegir una aguja más gruesa o de punta cortante.
4. Protección de aguja:
La aguja debe clavar de modo que sea separada de la chapa de garfio y no pueda ser agarrada por la punta de este último.
5. Falsa proporción entre aguja e hilo:
Observar las indicaciones de las páginas 66-67.
6. Hilo nudoso o de grueso desuniforme:
Utilizar únicamente hilos de buenas marcas, así como del grueso y torcido indicados.
7. La aguja se rompe al penetrar en el material de costura o el posavance no coincide con la posición ocupada por la aguja:
Ajustar como se explica en la página 72.
8. No está bien colocada la cápsula de canilla:
Empujar esta última hasta que se oiga claramente encajar.
9. La punta del garfio arrastra la aguja:
Tener en cuenta lo que se dice sobre la protección de aguja en la página 70. Ajustar la holgura de aguja como se dice en la página 69.

10. La plancha de aguja no está bien atornillada:
Atornillar un poco los dos tornillos de sujeción de la plancha de aguja y solamente entonces apretarlos bien. Comprobar el avellanado de los agujeros y las cabezas avellanadas de los tornillos.
11. Al coser, se empuja o tira de la tela, la aguja tropieza (solamente para las máquinas sin transporte por aguja o pie saltador):
Conducir ligeramente la tela. Comprobar el posavence del impelente de dientes.
Reforzar la presión del pie.
12. El impelente de dientes está demasiado alto y se vuelve a llevar el material de costura al retroceder:
Ajustar la altura del impelente de dientes como se dice en la página 72.
13. El impelente de dientes empuja demasiado pronto o tarde:
Ajustar como se indica en la página 72 ó 73.
14. Garfio desgastado:
Colocar un garfio nuevo.
15. La aguja se cae al coser porque el tornillo de sujeción ya no aprisiona bien la aguja:
Examinar el tornillo de sujeción y colocar, si fuera necesario, uno nuevo.
16. Barra de aguja muy desgastada:
Montar una barra de aguja nueva.
17. Tensión de hilo demasiado fuerte, por lo que se dobla y tropieza la aguja:
Ajustar la tensión exacta que necesita el material de costura.
18. La aguja tropieza con el rodillo del pie que lo sostiene:
Ajustar la distancia del pie de rodillo al rodillo como se aconseja en la página 74.

3. Puntadas en falso

1. Aguja falsa, doblada o mal colocada:
Colocar una aguja nueva del sistema y grueso indicados en las páginas 66-67.
2. Enhebrado falso:
Comprobar el recorrido del hilo relejendo las instrucciones de empleo de la máquina.
3. Tensión de hilo inexacta:
Ajustar el muelle de tensión del hilo como se explica en la página 74.
4. Garfio mal ajustado:
Para ajustarlo bien consúltense las páginas 69-70.
5. Desproporción entre la aguja y el hilo:
Comprobar el sistema de aguja, así como el número y grueso del hilo como se dice en las página 66-67.
6. Punta de garfio dañada:
Mecanizar la punta y pulirla. Montar, eventualmente, un garfio nuevo.
7. Agujero de plancha de aguja demasiado grande, por lo que se introduce la tela:
Utilizar una plancha de aguja de agujero menor.
Observar para que grueso de material de costura se ha de emplear la máquina.
8. Posición demasiado baja de la aguja:
Colocar la aguja como se indica en las instrucciones de empleo de la máquina.
9. Posición demasiado alta de la aguja:
Ajustar la altura de la barra de aguja como se explica en la página 71.
10. Aguja de mala calidad:
Utilizar sólo agujas del grueso indicado.
11. Presión deficiente del pie:
Ajustar la presión del pie como se explica en las instrucciones de empleo.
12. El hilo se retuerce formando lazos irregulares por estar demasiado torcido:
Utilizar únicamente hilos de buenas marcas, así como de grueso y retorcido indicados.

13. El hilo es de grueso desuniforme y quebradizo:
No se utilicen hilos almacenados demasiado tiempo en sitios muy secos.
Emplear sólo hilos de buenas marcas, así como de grueso y torcido aconsejados.
14. El hilo está torcido a la derecha:
Emplear únicamente hilos torcidos a la izquierda.
15. El garfio recoge el lazo de hilo demasiado pronto o tarde:
Ajustar la carrera de lazo como se dice en las páginas 69-71.
16. Tensión demasiado floja o fuerte:
Ajustar la tensión de conformidad con el material que se ha de coser.
17. La aguja está demasiado distanciada de la punta del garfio:
Ajustar la holgura de aguja con relación a la punta de garfio según indicaciones en la página 69.

4. Costura irregular (aspecto de la costura, puntadas irregulares)

1. Las mismas causas como para las roturas de hilo y las puntadas en falso pueden ocasionar aquí trastornos.
2. Enlaces de los hilos encima y debajo de la tela:
Ajustar la tensión de los hilos, superior e inferior, como se indica en las instrucciones de empleo.
3. Hilo malo y nudoso:
Utilizar únicamente hilos de buenas marcas. El grueso y torcido están indicados en las páginas 66-67.
4. Se ha agotado el aceite del garfio, asperizándose la ranura de desplazamiento y agarrotándose la cápsula de canilla:
Proceder como se dice en las instrucciones de empleo sobre el aceite.
Montar un garfio nuevo. Ajustar como se dice en las páginas 69-70.
5. Enhebrado falso:
Observar lo dicho en las instrucciones de empleo sobre el recorrido del hilo.
6. Discos de tensión sucios, pegajosos o resinosos:
Limpia las piezas y volverlas a pulir si fuera necesario.

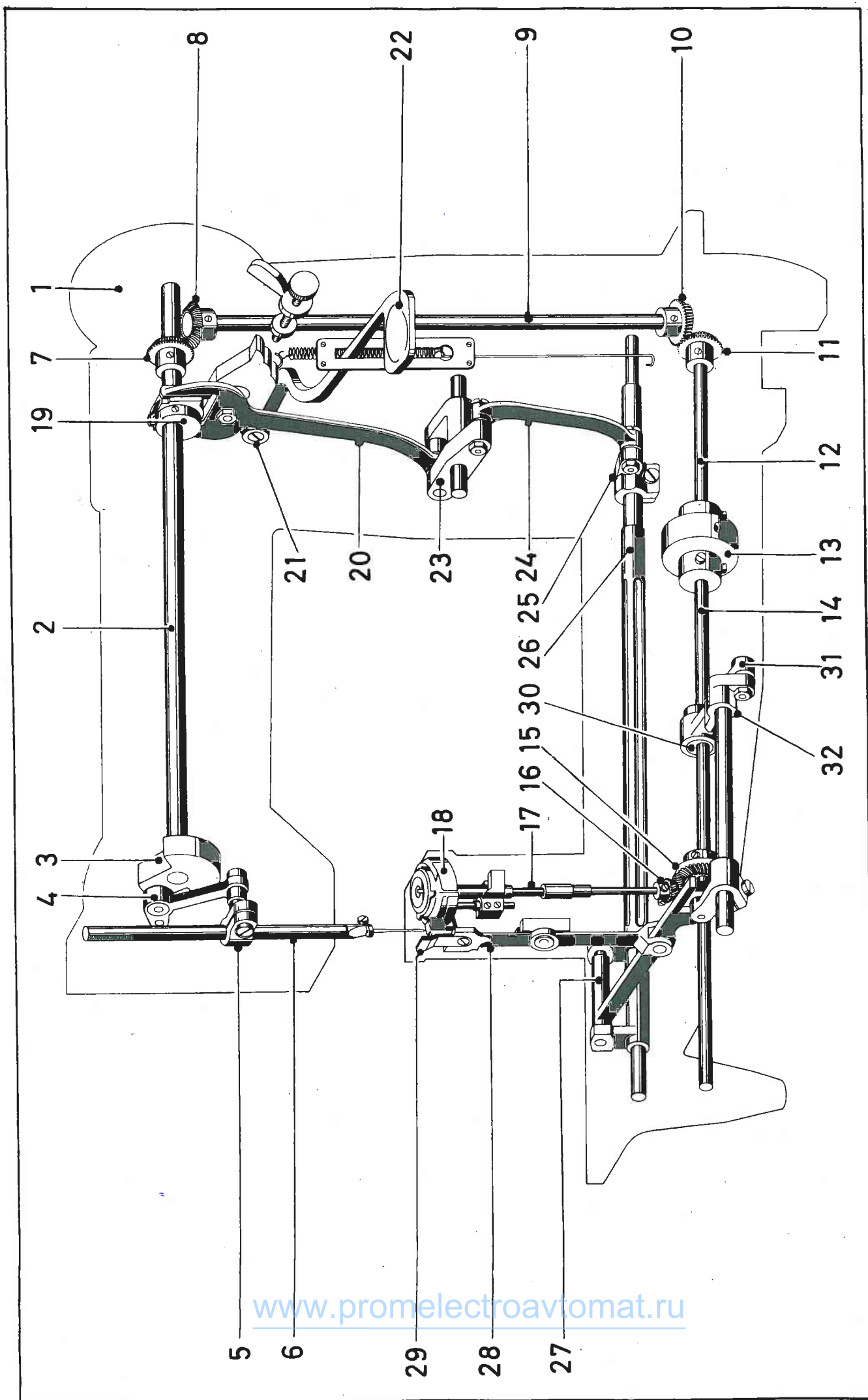
- Todas las piezas se han de dejar mover con facilidad.
7. Guiahilos oxidados o ásperos:
Desoxidar y pulir.
 8. Tensión del hilo inexacta:
Ajustar el muelle de tensión del hilo como se dice en la página 74.
(Ajustar la fuerza del muelle de conformidad con el grueso de la tela).
 9. Aguja situada demasiado alta o baja:
Colocar la aguja como se indica en las instrucciones de empleo o ajustar la altura de la barra de aguja como se explica en la página 71.
 10. El hilo no se desliza suavemente sobre el garfio:
Pulir impecablemente todos los puntos que entran en contacto con el hilo.
 11. Ajuste inexacto del impelente de dientes:
Ajustar las magnitudes indicadas en las páginas 72-73 para el impelente de dientes.
 12. Garfio sucio, lo que le impide girar uniformemente:
Limpiar el garfio y atenerse a lo que sobre su ajuste se dice.
 13. La máquina hace costuras curvas:
Comprobar la posición del impelente de dientes como se explica en la página 73.
Comprobar la alineación (ajuste) como se dice en la página 74.
 14. Canilla bobinada irregularmente, colocada a la inversa o mal enhebrada:
Bobinar, colocar y enhebrar como se indica en las instrucciones de empleo.
 15. La máquina no cose sobre costuras y pliegues:
No está ajustada debidamente la presión del pie de costura. Ajustar la altura del impelente de dientes como se expone en la página 72. Regular la presión del pie de conformidad con el grueso de la tela teniendo en cuenta las indicaciones de las instrucciones de empleo.
 16. La dentadura del impelente de dientes frunce la tela:
Utilizar la dentadura prevista por la fábrica.
Para las telas finas y ligeras se utilizará un impelente de dientes finos.

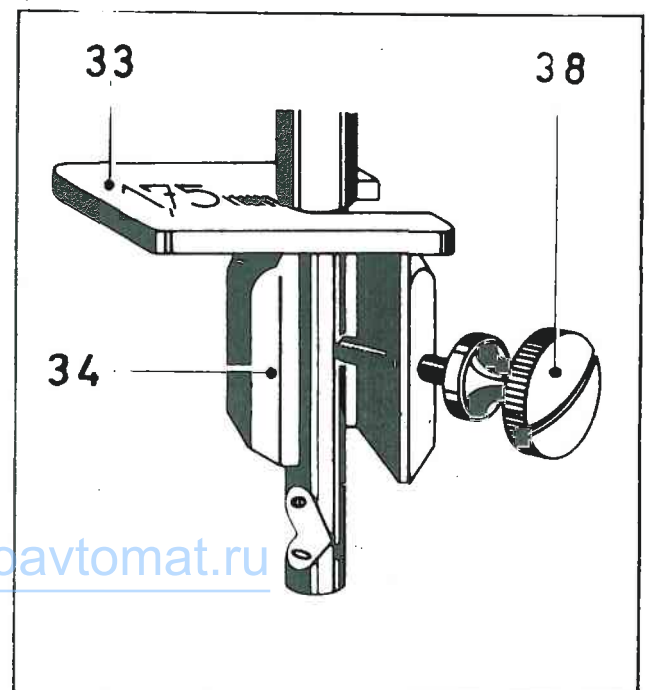
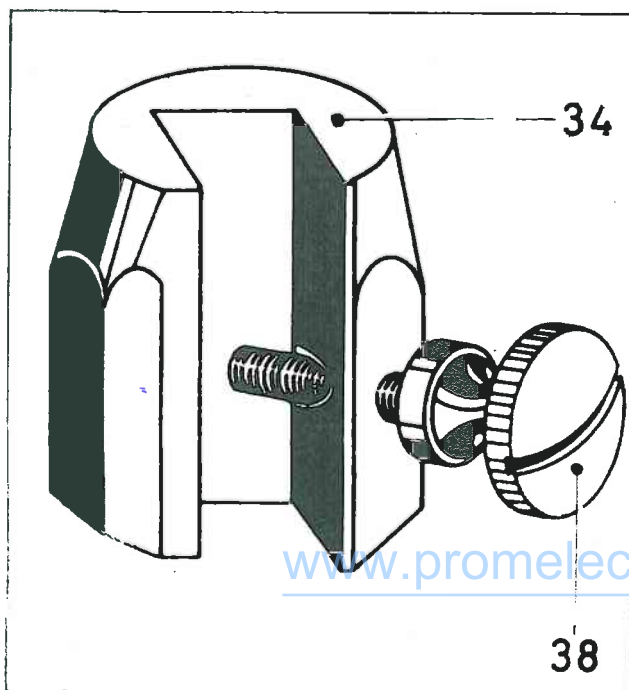
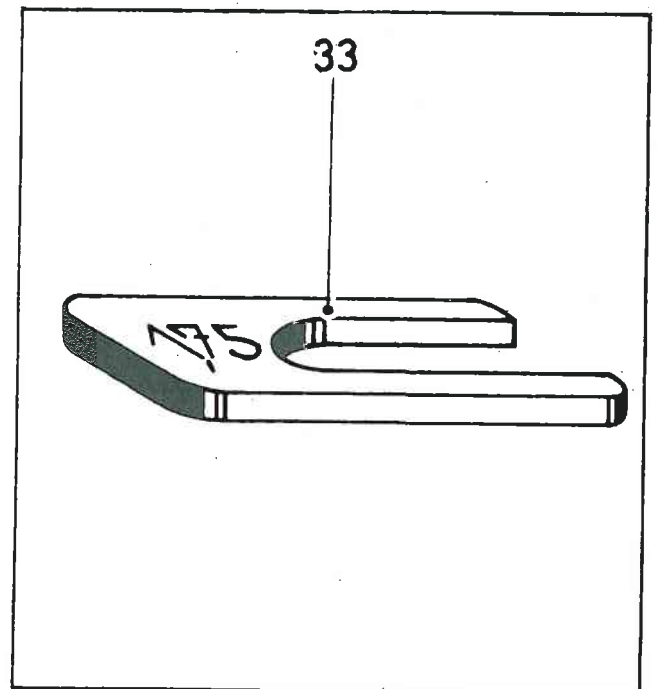
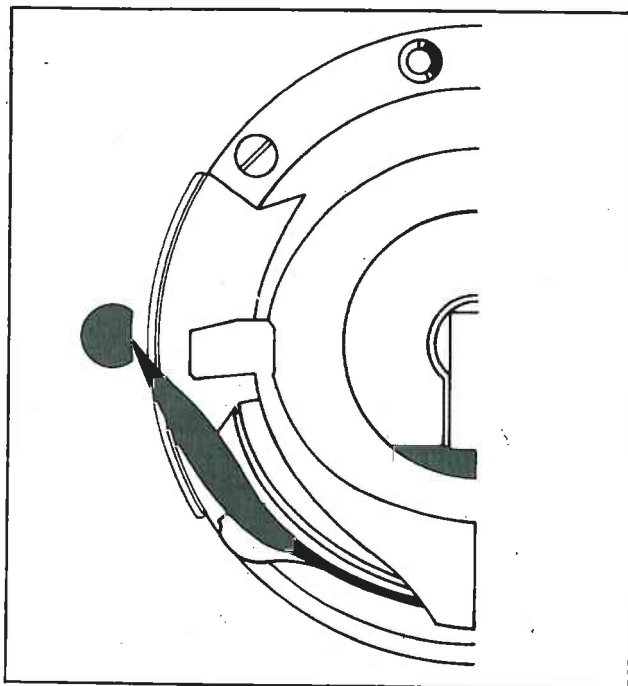
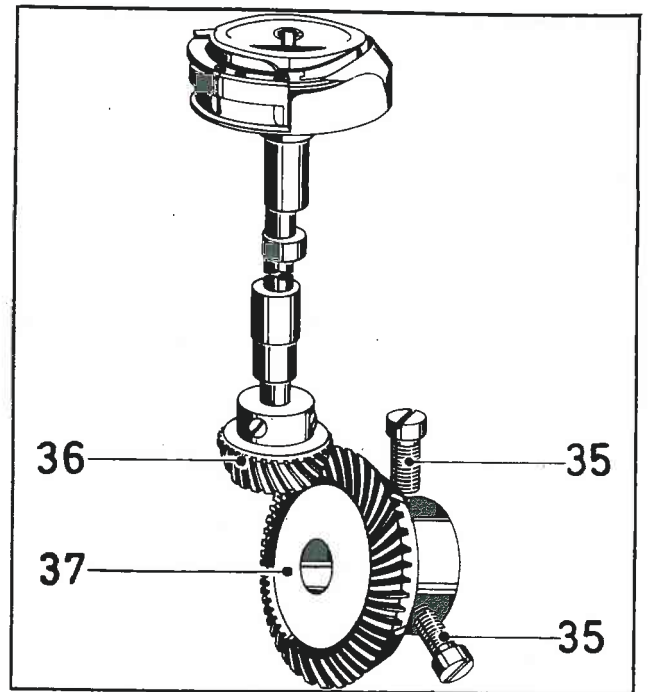
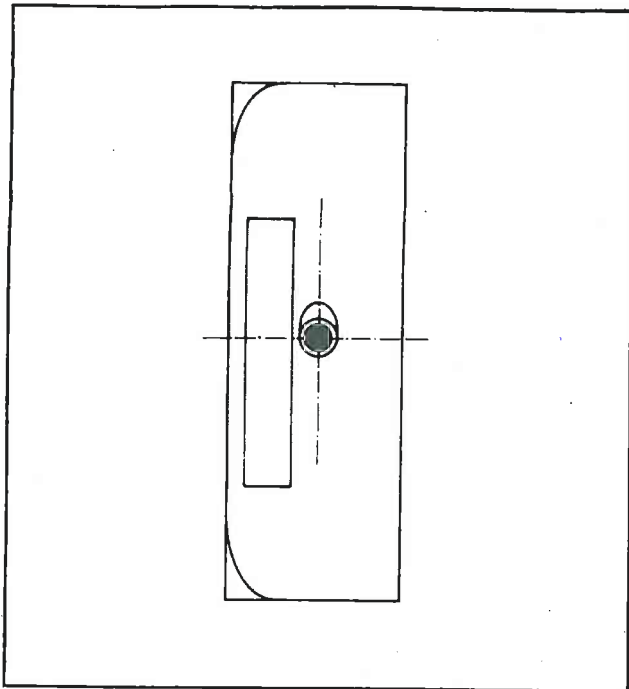
Se emplean los impelentes de dientes toscos únicamente para los trabajos correspondientes.

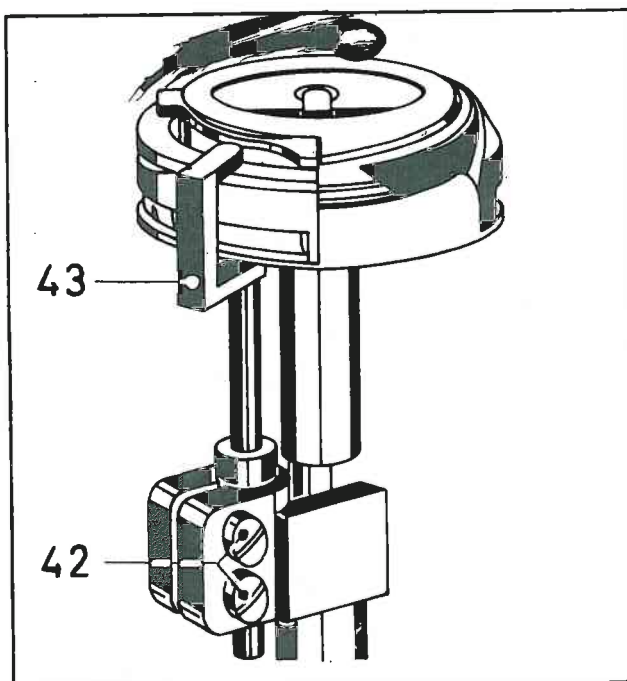
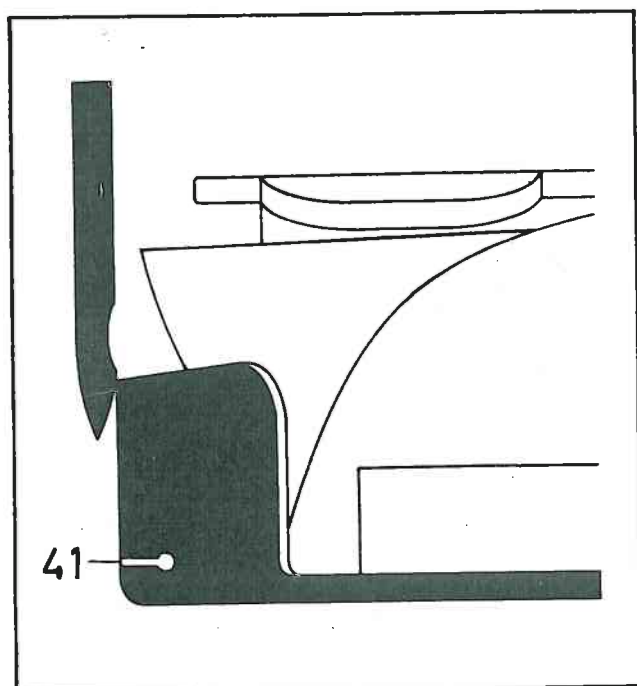
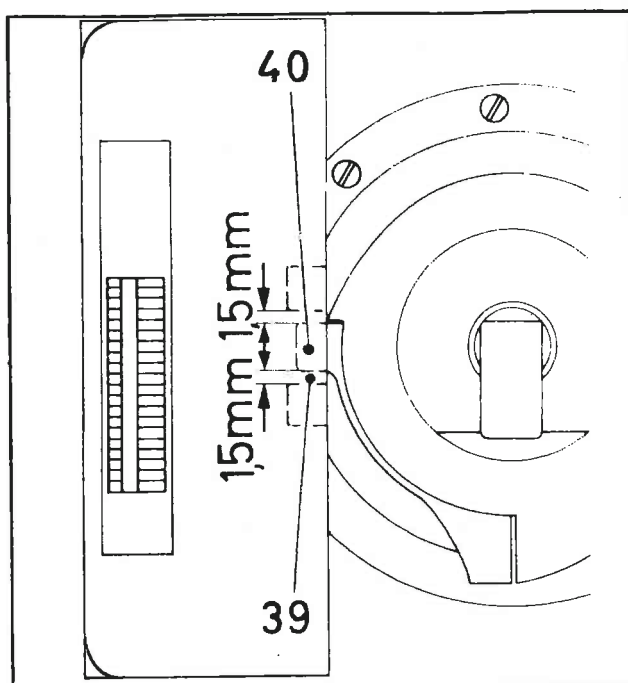
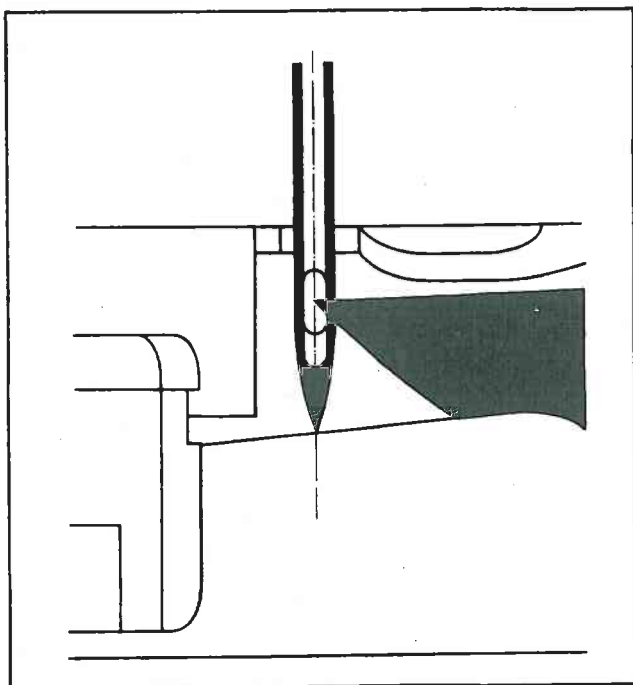
Observar el ajuste (posavance del impelente de dientes)

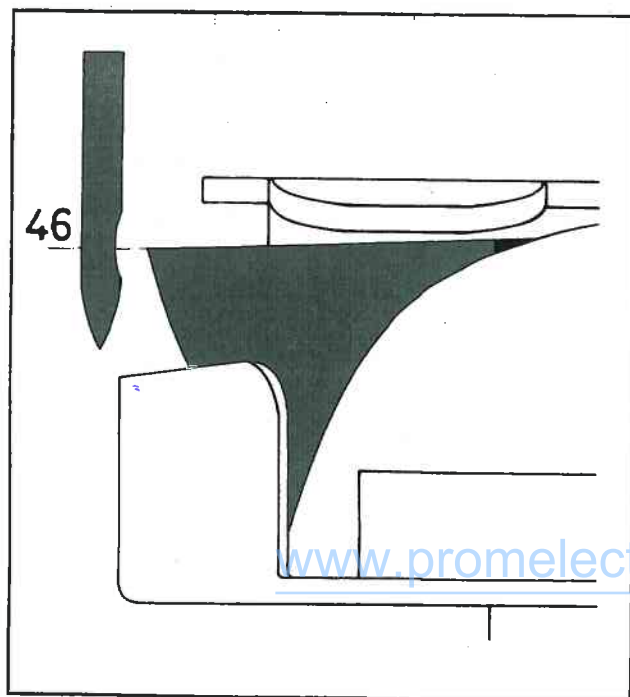
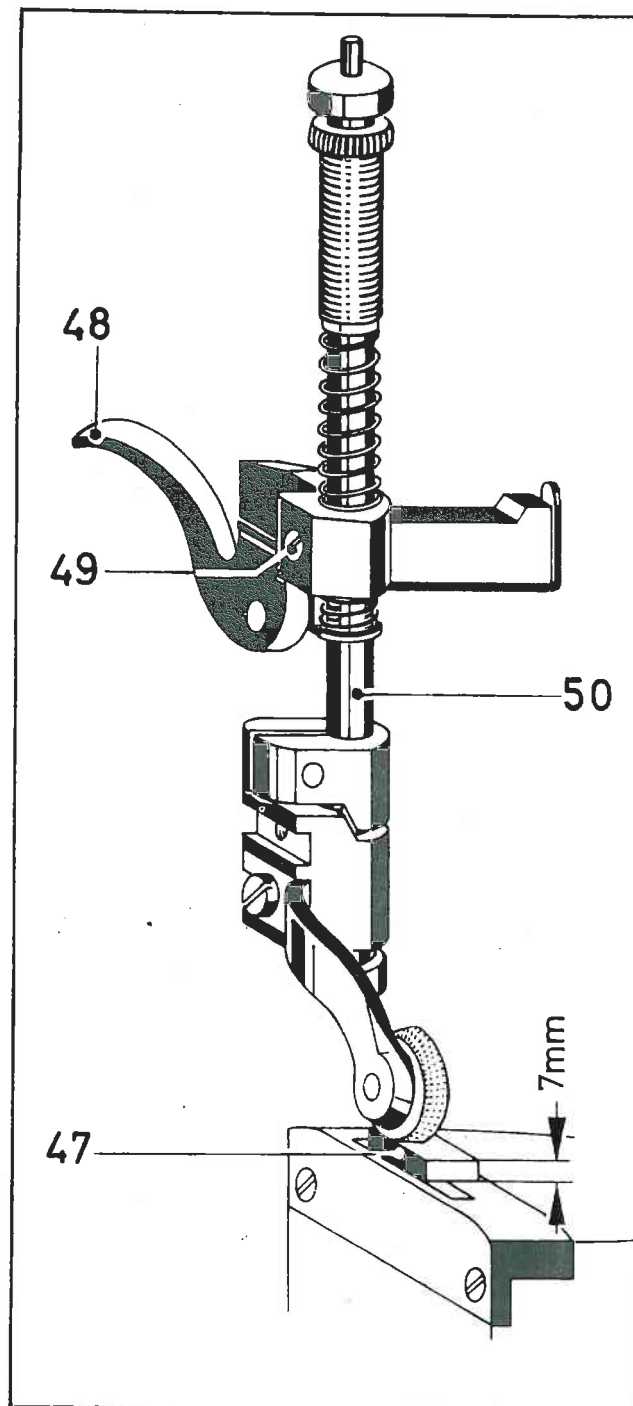
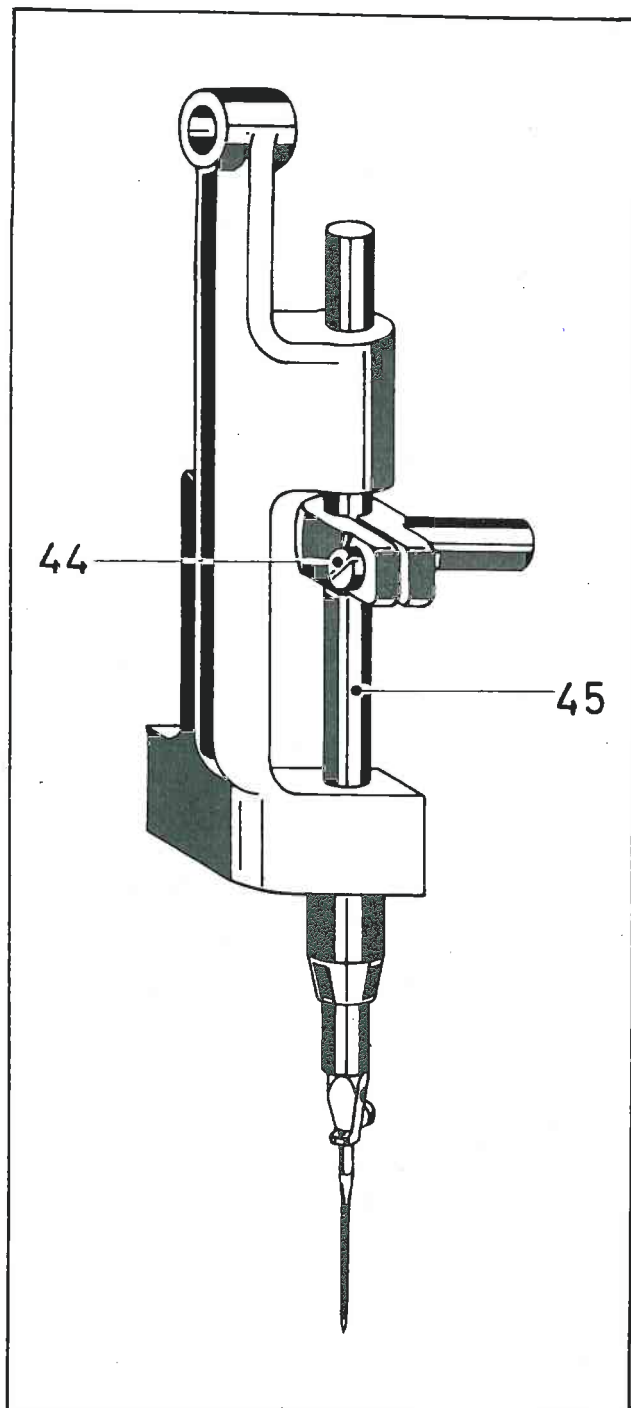
17. Hilo inferior bobinado irregularmente:

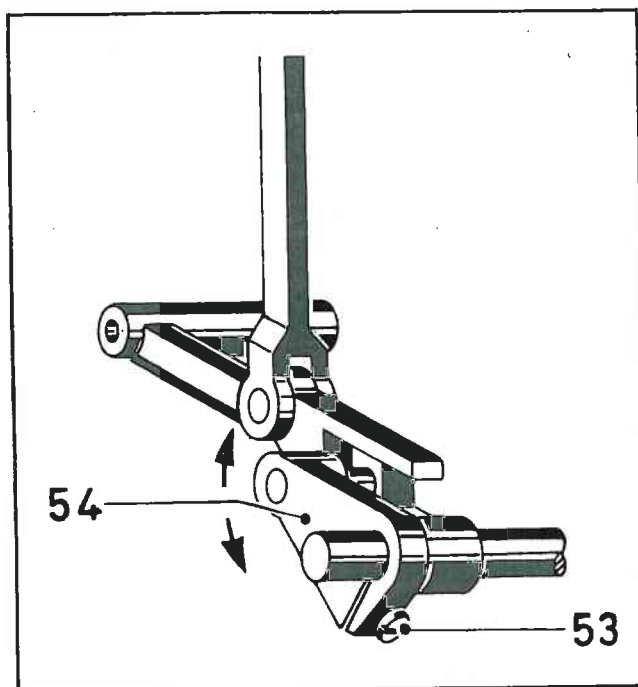
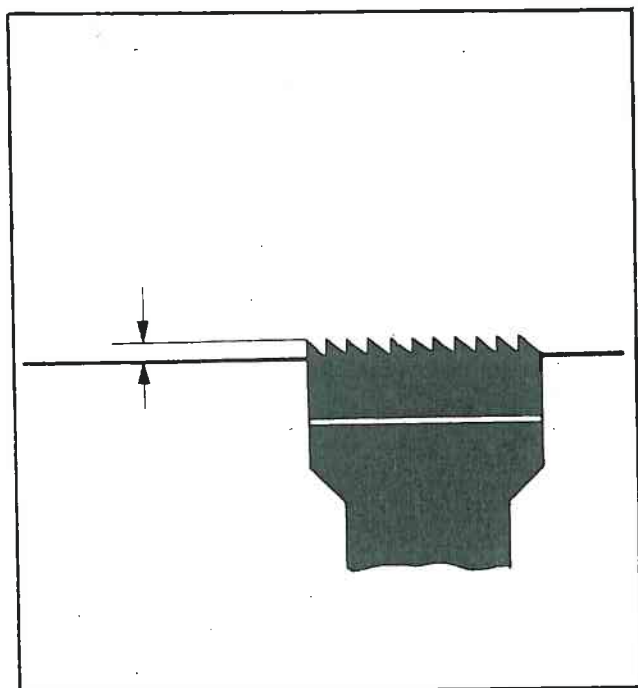
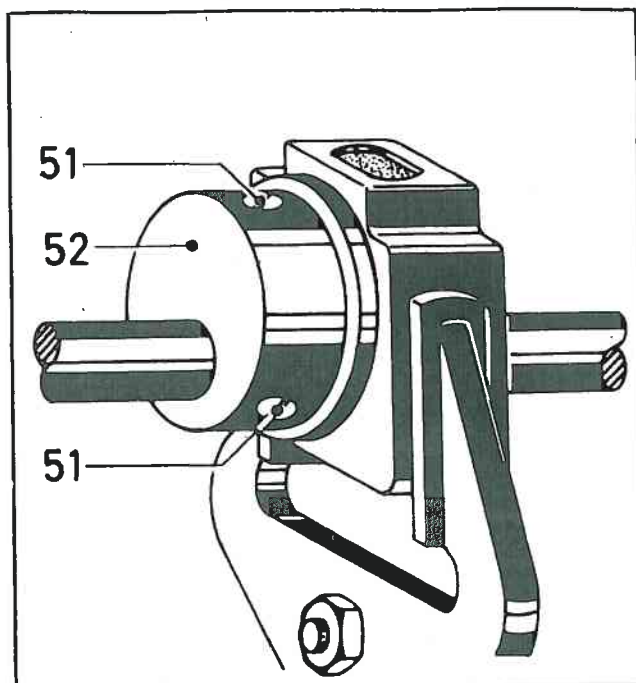
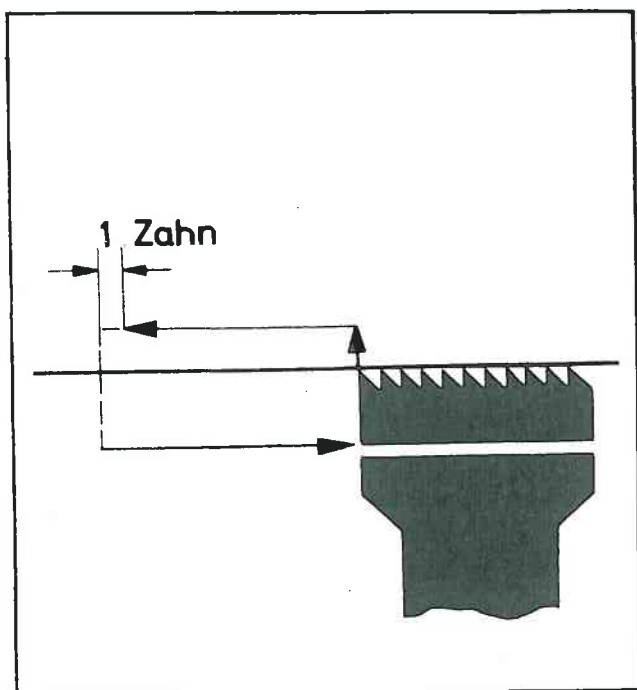
Al bobinar se observará que una vuelta de hilo se coloque exactamente junto a la otra.

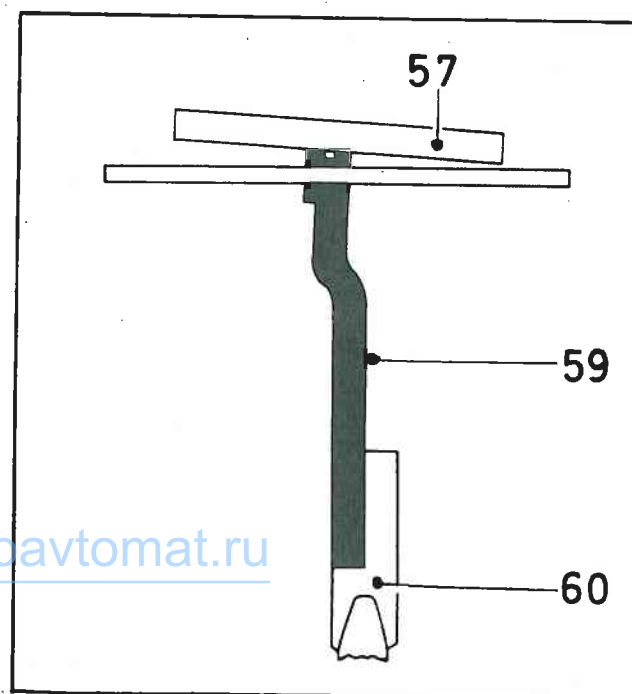
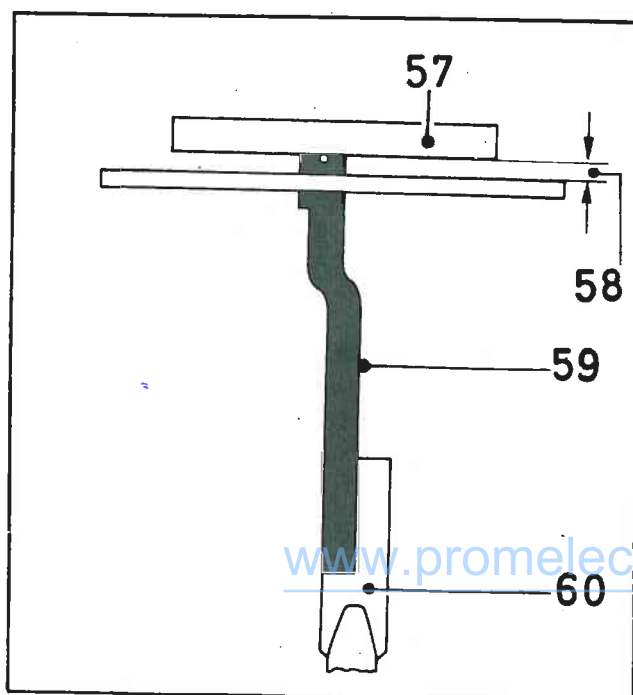
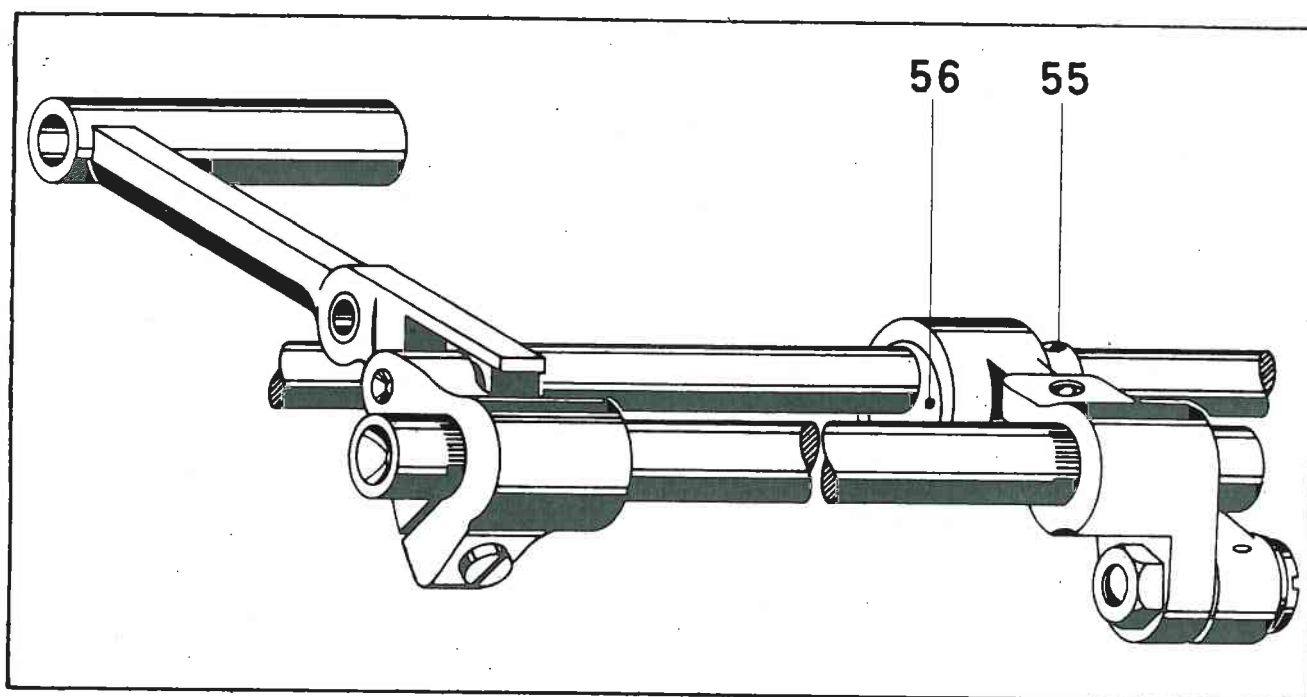
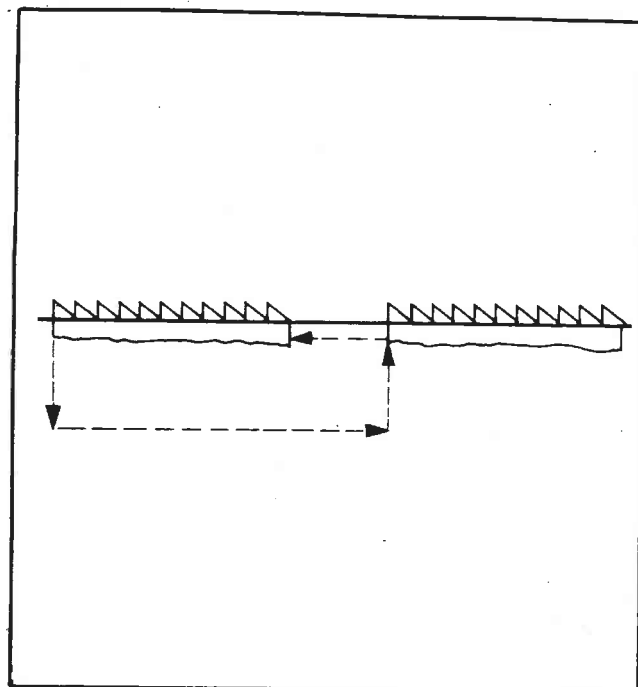
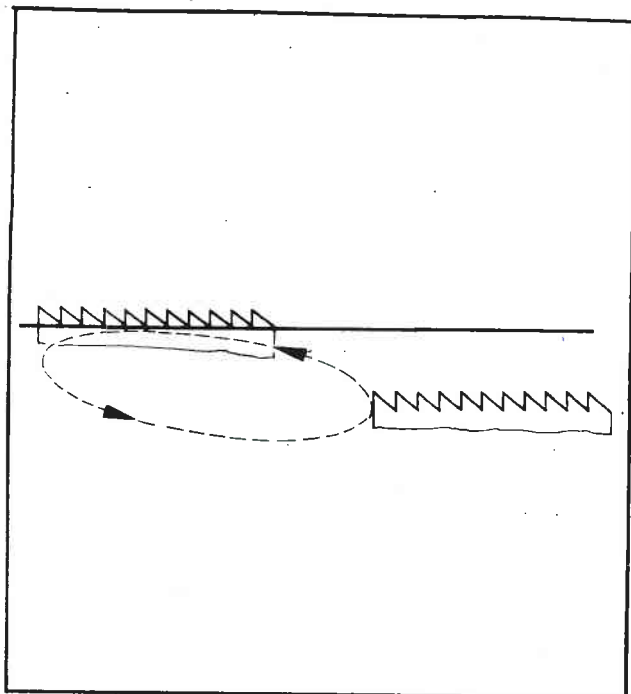


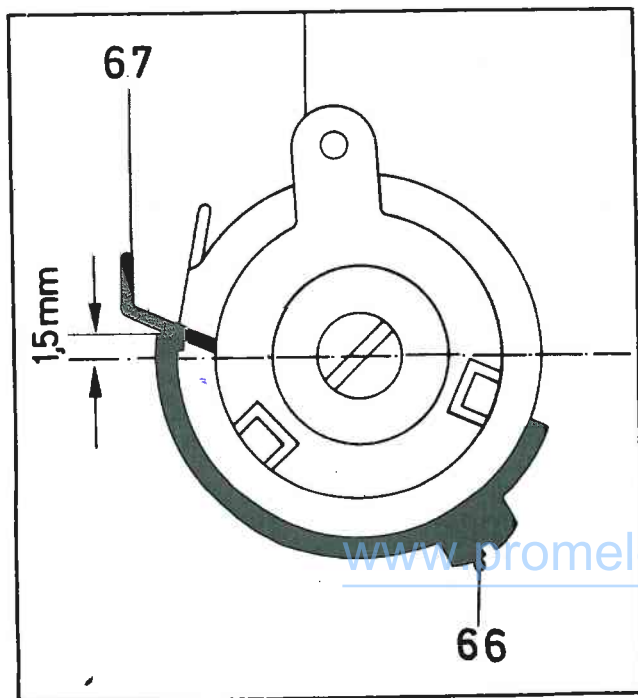
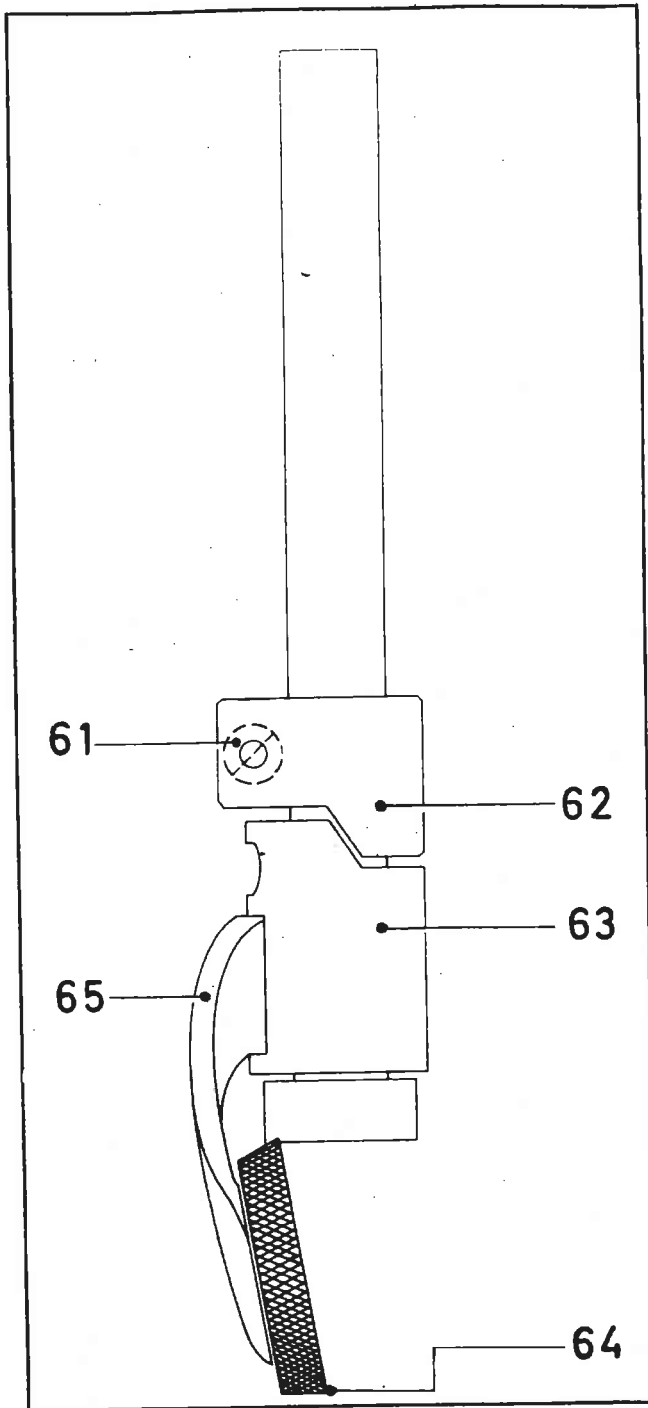
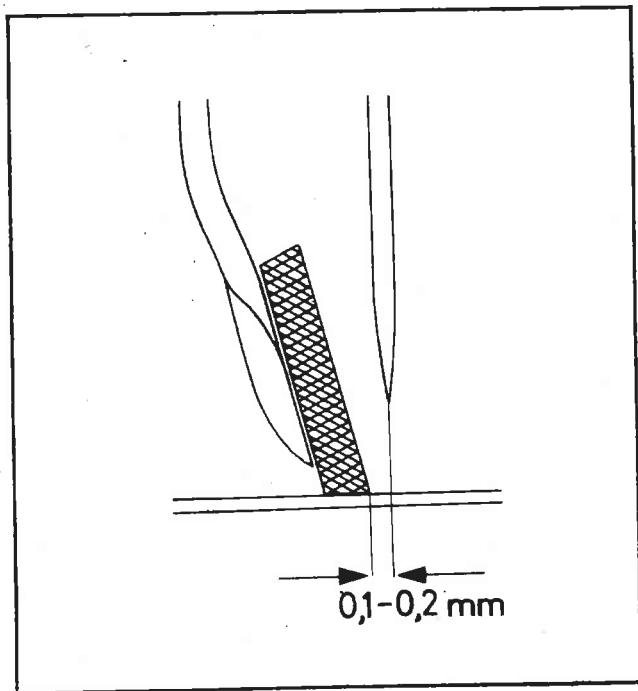
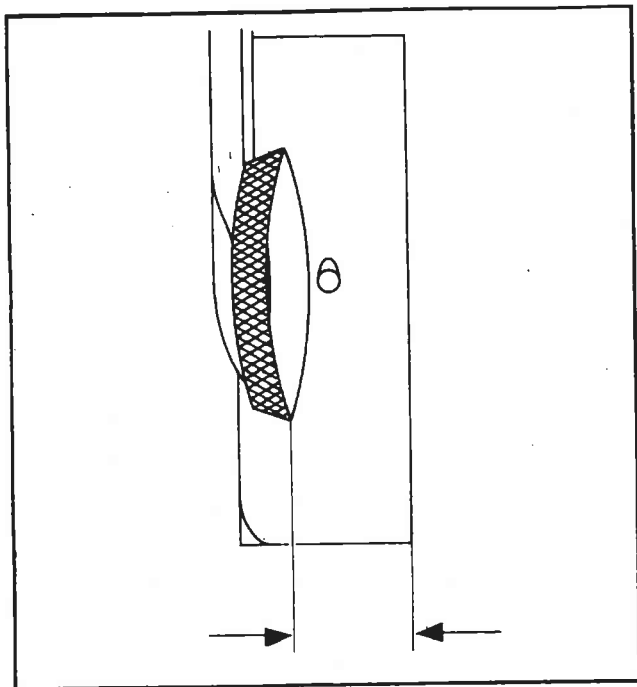


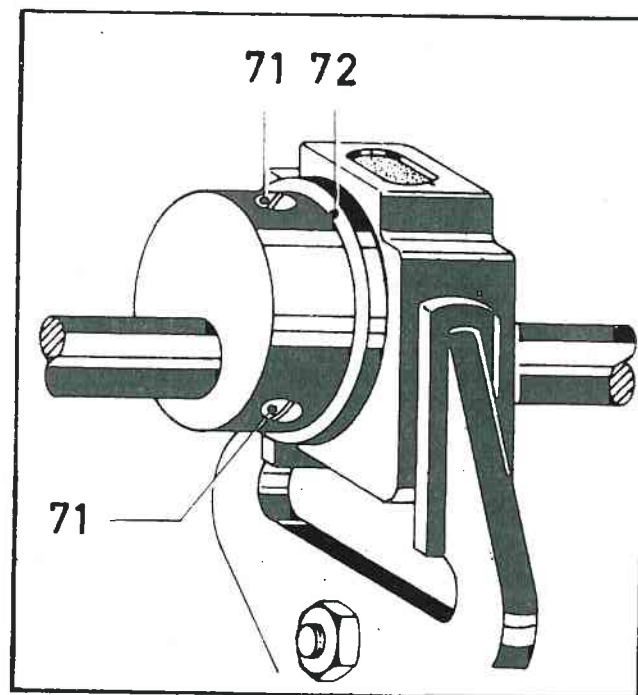
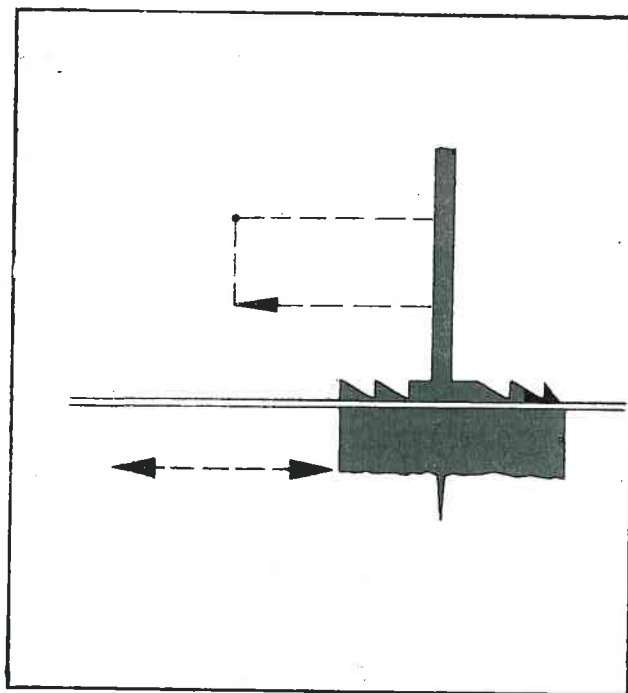
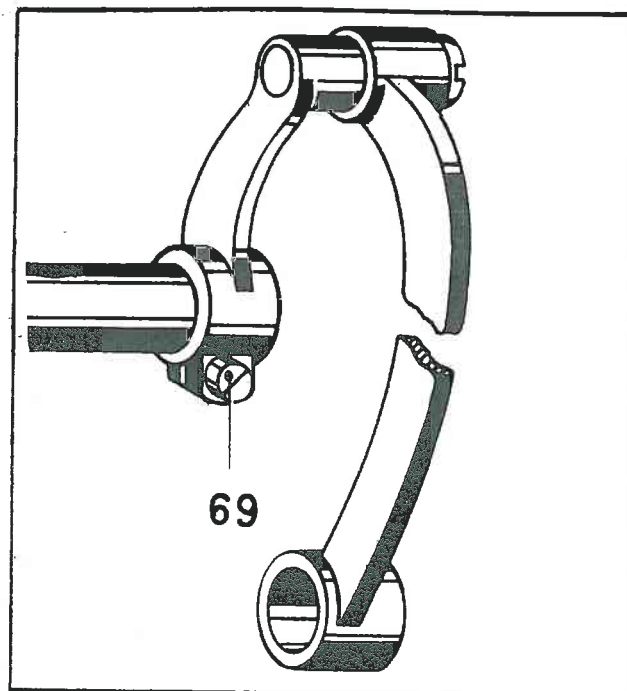
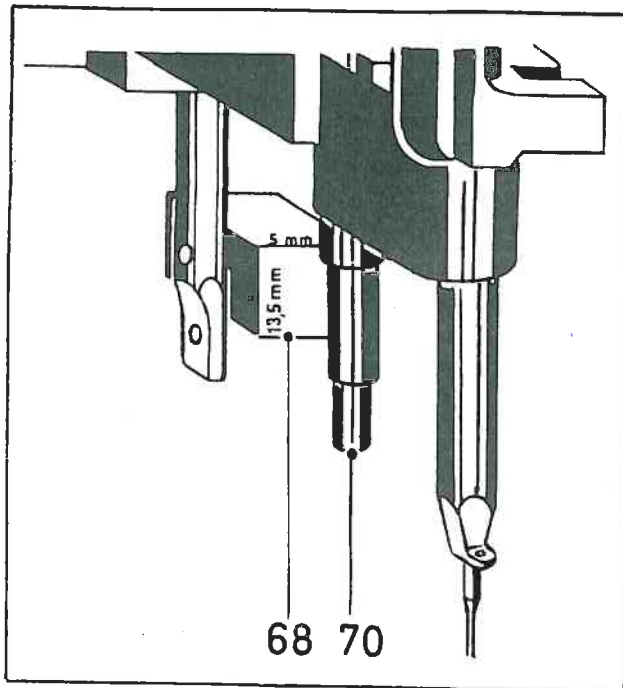


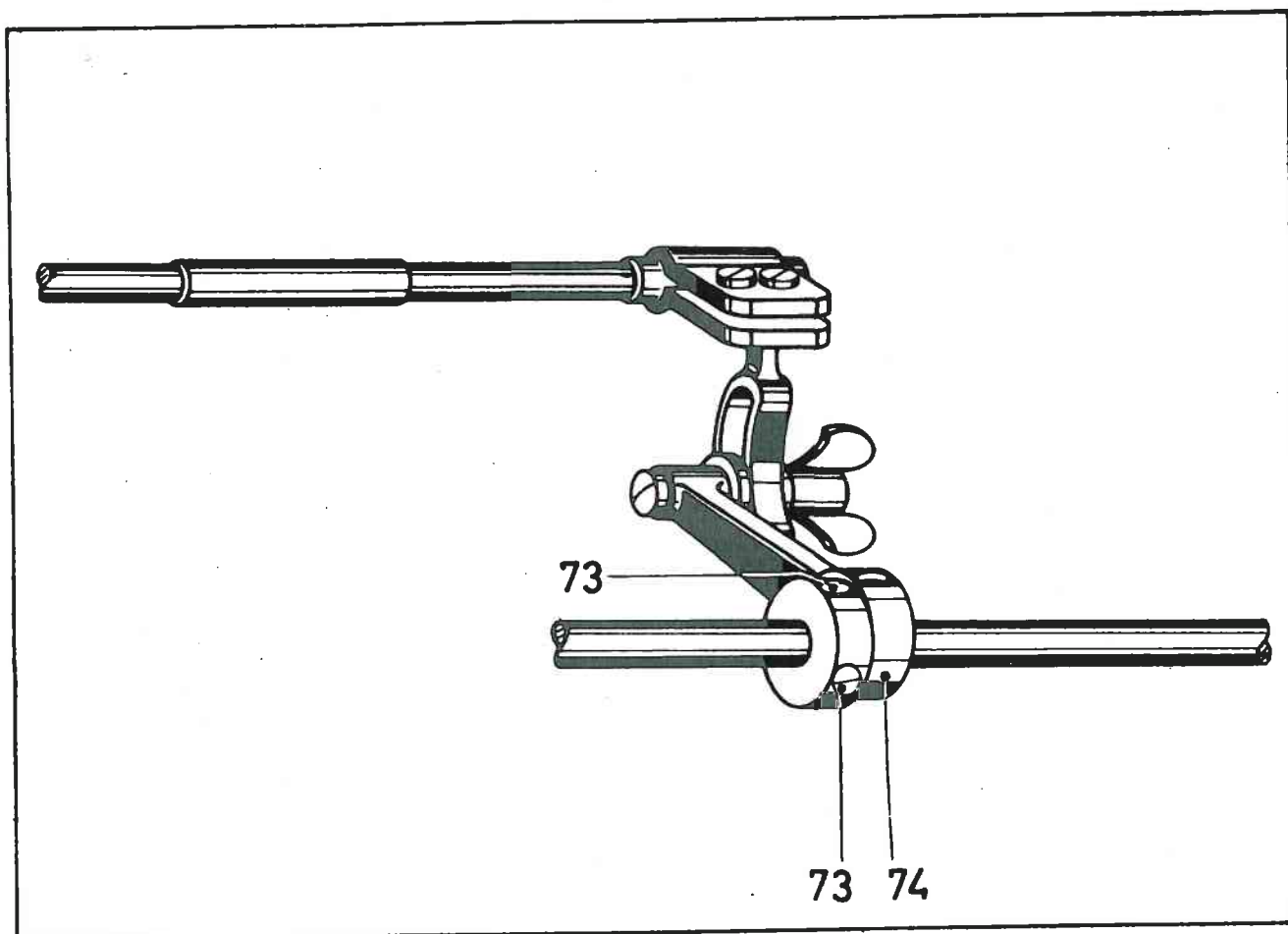
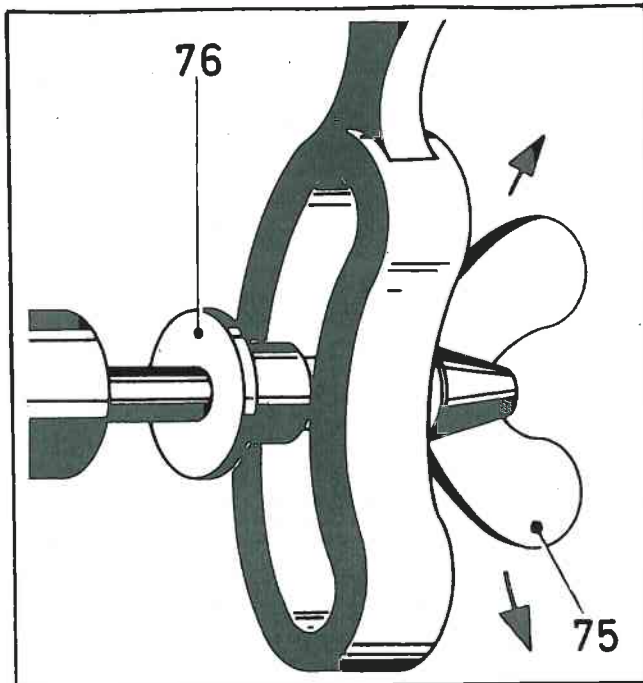
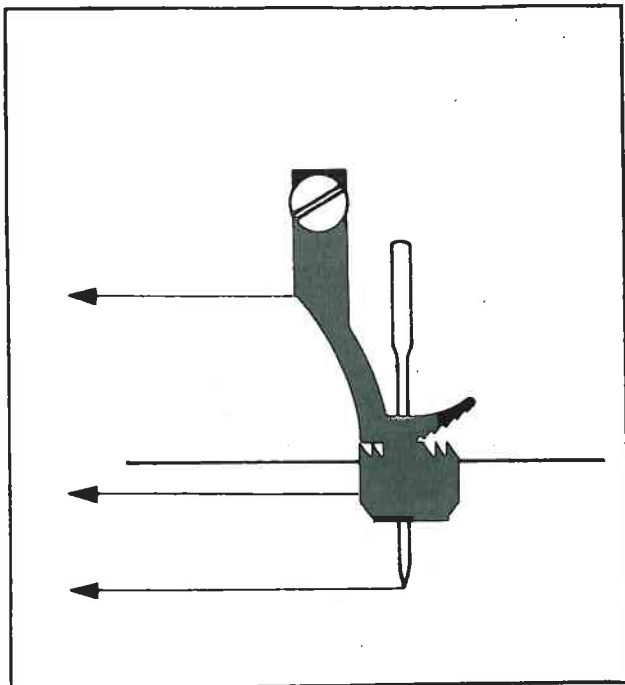


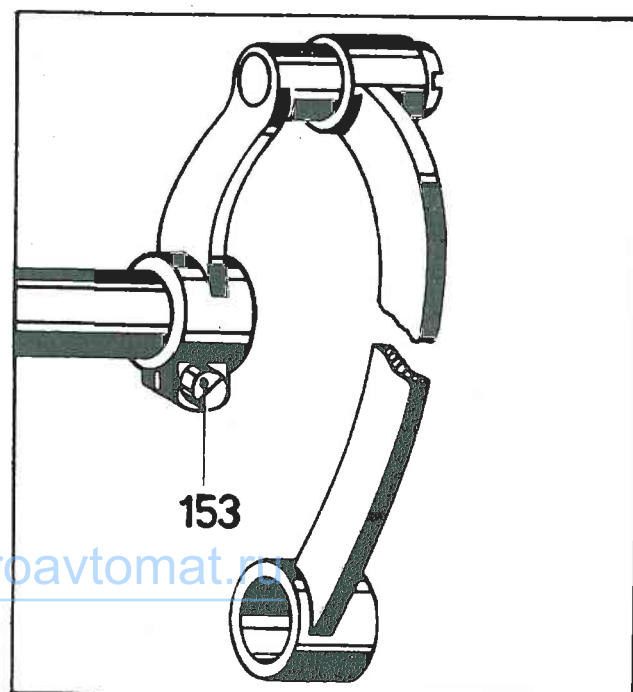
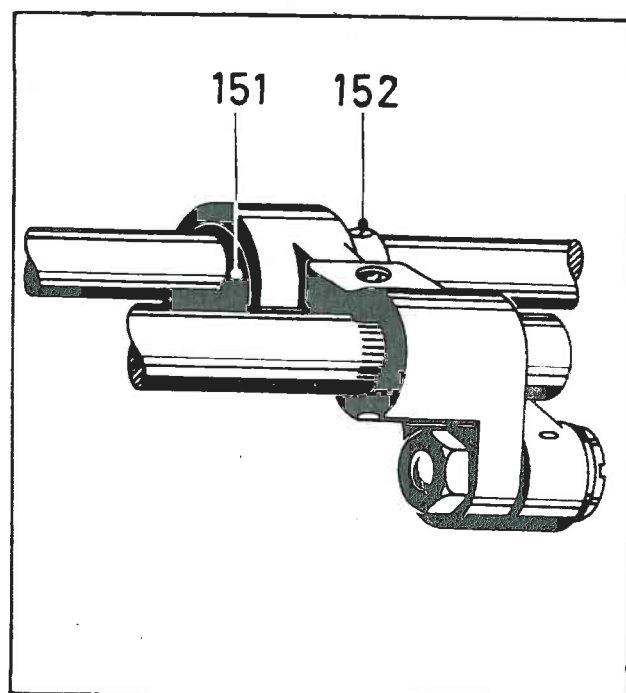
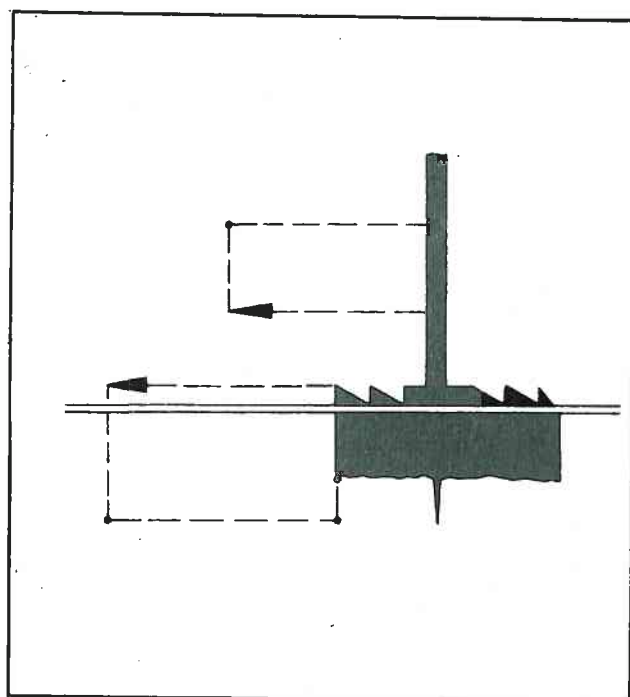
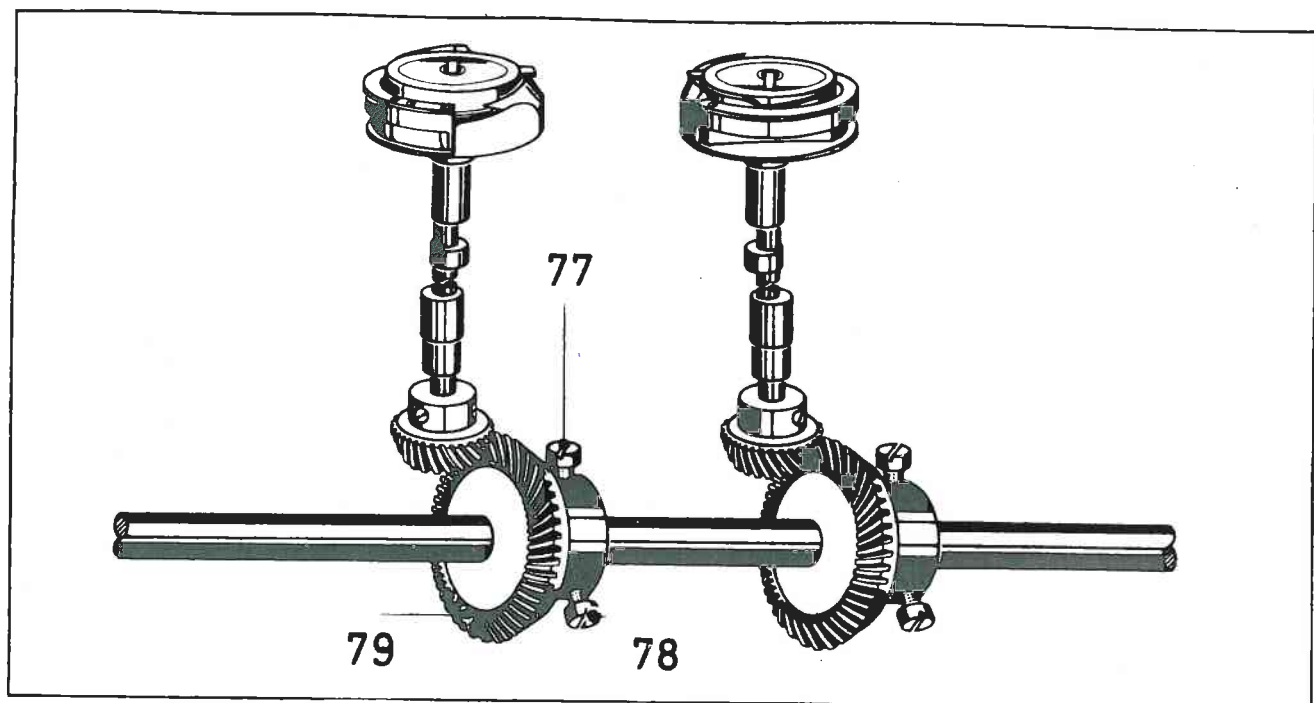














Kochs Adler AG

Postfach 103 + 105

D-4800 Bielefeld 1

Telefon: (05 21) 20 97 - 1

Telex: 932 759 adlr d

Telegramme: Adler Bielefeld

Änderungen vorbehalten

MA 420 168-Σ 0

Printed in West Germany