



Manual de Instruções e Lista de Peças

**Máquina Pespontadeira
de Barra Fixa de Alta Velocidade**

251C- 30

50

Índice

1.	Instruções de Segurança.....	4
1.1.	Instruções Importantes de Segurança.....	4
1.2.	Operação Segura	5
2.	Descrição do Produto e Especificações da Máquina	6
2.1.	Descrição do Produto	6
2.2.	Especificações da Máquina.....	7
2.3.	Especificações do Motor, Polia do Motor e Correia.....	7
3.	Instalação e Instruções de Ajuste	8
3.1.	Diagrama de Corte do Tampo da Mesa	8
3.2.	Instalação do Reservatório de Óleo	9
3.3.	Instalação do Cabeçote	9
3.4.	Instalação da Joelheira	10
3.5.	Instalação da Correia	11
3.6.	Instalação do Enchedor de Bobina	11
3.7.	Instalação da Tampa da Correia	12
3.8.	Lubrificação	12
3.9.	Instalação da Agulha.....	14
3.10.	Enchimento de Linha na Bobina	14
3.11.	Passagem de Linha pela Máquina	15
3.12.	Ajuste do Comprimento do Ponto.....	16
3.13.	Instalação da Bobina e da Caixa da Bobina	16
3.14.	Passagem de Linha da Linha da Bobina	17
3.15.	Ajuste do Guia da Linha da Agulha	17
3.16.	Ajuste da Tensão da Linha	18
3.17.	Ajuste da Pressão do Pé Calcador	19
3.18.	Ajuste do Sincronismo	19
3.19.	Ajuste da Altura dos Dentes do Transporte	21
3.20.	Substituição da Correia do Eixo Principal	22
3.21.	Ajuste da Abertura da Caixa da Bobina	22
3.22.	Sincronismo entre a Barra da Agulha e os Dentes de Transporte.....	23

4.	Manutenção	24
4.1.	Limpeza do Cabeçote	24
4.2.	Lubrificação	24
4.3.	Inspeção de Segurança	24
5.	Resolução de Problemas	25
6.	Lista de Peças.....	26
6.1.	Componentes do Cabeçote	26
6.2.	Componentes do Regulador de Tensão da Linha	28
6.3.	Componentes do Eixo Principal.....	30
6.4.	Componentes do Mecanismo de Oscilação da Barra da Agulha.....	32
6.5.	Componentes da Regulação do Comprimento do Ponto.....	34
6.6.	Componentes do Eixo Inferior e do Eixo Oscilante	36
6.7.	Componentes da Base da Lançadeira.....	38
6.8.	Componentes da Lubrificação	40
6.9.	Acessórios	42
7.	Lista de Peças Específicas	44

1. Instruções de Segurança

1.1. Instruções Importantes de Segurança

Ao utilizar a máquina, os procedimentos básicos de segurança devem ser seguidos. Leia atentamente todas as instruções antes de utilizar a máquina. Quando for utilizar a máquina, entenda todas as instruções básicas de segurança, as quais não estão limitadas apenas aos itens que seguem. Leia todas as instruções, cuide desse manual e utilize-o como referência sempre que necessário.

- Antes de operar a máquina, confirme se todas as especificações relevantes de segurança estão adequadas às especificações e normas técnicas de seu país.
- A máquina não deve ser operada sem seus dispositivos de segurança.
- A operação da máquina só deve ser conduzida por pessoas com treinamento adequado.
- Para sua própria segurança, é recomendável que sejam utilizados óculos de segurança durante a operação da máquina.
- Desligue a máquina ou desconecte-a da tomada nas seguintes situações:
 - o Passando linha pela agulha e substituindo a bobina ou o looper
 - o Substituindo a agulha, pé calcador, chapa do tecido e dentes
 - o Durante a manutenção da máquina
 - o Quando o operador não estiver trabalhando com a máquina.
- Se houver contato do óleo lubrificante com os olhos ou a pele, lave com água gelada em abundância. Se houve ingestão, procure auxílio médico imediatamente.
- Reparos, adaptações ou manutenção só devem ser realizados por pessoas com treinamento adequado.
- Manutenção e reparo em equipamentos elétricos deve ser conduzido apenas por pessoas qualificadas. Se algum componente elétrico estiver danificado, a máquina deve ser parada imediatamente.
- Antes de iniciar a operação plena da máquina, um teste deve ser conduzido para se assegurar que a máquina e o operador são capazes de realizar a tarefa.
- A máquina não deve ser posicionada próxima a uma fonte de ruído, tais como máquina de solda ultra-sônica e outros.
- A máquina só deve ser operada com o cabo de força e conectores apropriados e também com aterramento adequado.
- A máquina deve ser utilizada apenas para costurar os materiais indicados no manual de instruções que acompanha a mesma, seguindo as indicações de uso.
- A Singer não é responsável por qualquer dano causado por alterações não autorizadas no produto.

1.2. Operação Segura

- Para evitar risco de choque elétrico, não abra a caixa de terminais do motor e nem toque nos componentes montados dentro da caixa de terminais.
- Para evitar ferimentos, nunca opere a máquina sem a tampa da correia, ou qualquer outro dispositivo de segurança removido.
- Para evitar possíveis ferimentos, mantenha os dedos, cabeça e roupas distantes do volante, correia e motor quando a máquina estiver em operação. Além disso, nada deve ser colocado próximo a essas partes.
- Para evitar ferimentos, nunca coloque os dedos próximos às partes móveis da máquina enquanto a mesma estiver em operação.
- A lançadeira gira em alta velocidade enquanto a máquina está em funcionamento. Para evitar possíveis ferimentos nas mãos, mantenha-as longe da lançadeira durante a operação da máquina. Além disso, desligue a máquina ao substituir a bobina.
- Para evitar possíveis ferimentos, tenha cuidado ao deitar ou erguer o cabeçote da máquina.
- Para evitar algum tipo de acidente em função de uma partida abrupta da máquina, desligue-a sempre que for deitá-la ou remova a tampa da correia e a correia.
- Se a sua máquina é equipada com um servo-motor, ela não produz ruído enquanto não está sendo acionada. Para evitar um possível acidente em função de uma partida inesperada, assegure-se que a máquina seja desligada.
- Para evitar risco de choque elétrico, nunca opere a máquina sem o aterramento adequado.
- Para minimizar o risco de acidentes ou danos nos componentes elétricos causados por uma descarga elétrica, desligue a máquina antes de (des)conectá-la da tomada.
- Limpe a máquina periodicamente.

2. Descrição do Produto e Especificações da Máquina

2.1. Descrição do Produto

Máquina Pespontadeira de Barra Fixa de Alta Velocidade



2.2. Especificações da Máquina

Tabela 1 – Especificação da Máquina

		251C-30	251C-50
1	Aplicação	Materiais leves a médios	Materiais médios a pesados
2	Velocidade máxima [rpm]	4.000	3.000
3	Comprimento do ponto [mm]	4,0	7,0
4	Curso da barra da agulha [mm]	33,4	35,0
5	Altura do pé calcador manual / joelheira [mm]	7,0 / 13,0	
6	Agulha	1955-01 #14	1955-01 #21
7	Tipo da lançadeira	Lançadeira vertical padrão	Lançadeira vertical grande
8	Tipo da alavanca do estica fio	Alavanca de deslizamento	
9	Sistema de ajuste do ponto	Seletor (dial) de ajuste	
10	Lubrificação	Lubrificação automática	
11	Óleo lubrificante	Óleo Singer	
12	Bitola [mm]	6,4 (Opcional: 2,4; 3,2; 4,8; 8,0; 9,5; 12,0; 7,0; 16,0; 19,0; 25,4; 28,6; 32,0; 38,0)	

2.3. Especificações do Motor, Polia do Motor e Correia

- Motor de fricção ½ HP (400W) 2 pólos (alta velocidade)
- Correia tipo M

Tabela 2 – Velocidade da Máquina vs. Diâmetro da Polia do Motor

Velocidade da máquina [ppm]	Diâmetro da Polia do Motor [mm]	
	50 Hz	60 Hz
4.000	80	75
3.000	65	60

3. Instalação e Instruções de Ajuste

3.1. Diagrama de Corte do Tampo da Mesa

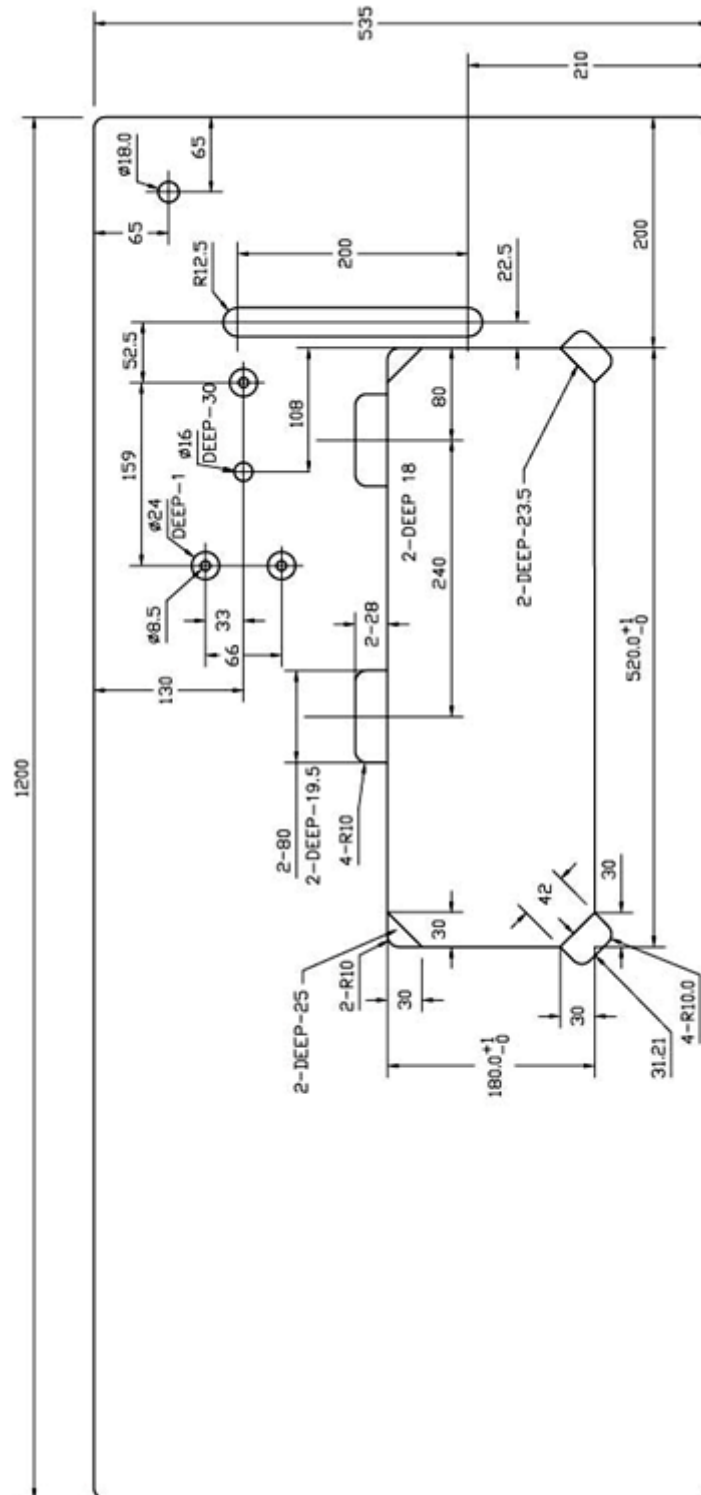


Figura 1

3.2. Instalação do Reservatório de Óleo

- Instale os quatro amortecedores do cabeçote e a barra da joelheira no reservatório de óleo
- O reservatório de óleo deve ser assentado nos quatro cantos da abertura da mesa da máquina

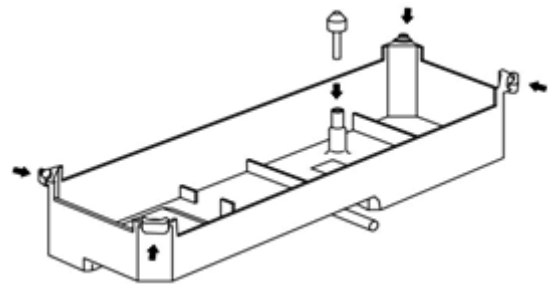


Figura 2

3.3. Instalação do Cabeçote

- Fixe as dobradiças de borracha '1' na ranhura da mesa utilizando dois pregos '2'

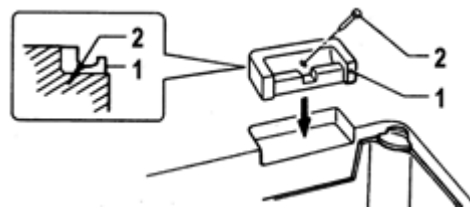


Figura 3

- Encaixe as duas dobradiças '3' no furo da base do cabeçote e encaixe-o na dobradiça de borracha '1' da mesa
- Instale o pino de apoio do cabeçote '4' no furo da mesa

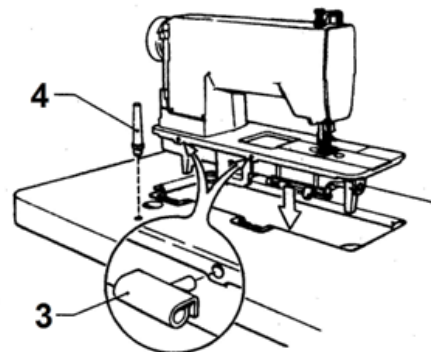


Figura 4

3.4. Instalação da Joelheira

- Os componentes da joelheira '1' devem ser encaixados na barra da joelheira '2' no reservatório de óleo
- Aperte os parafusos adequadamente

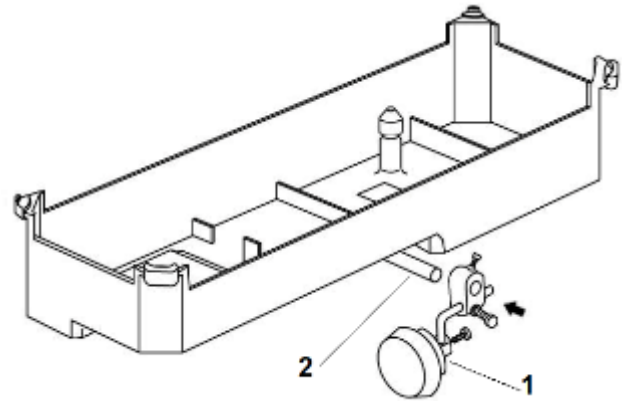


Figura 5

- A altura do pé calcador pode chegar a até 13.0mm com o devido ajuste dos parafusos '3' e '5' e com o aperto adequado das porcas '4' e '6'

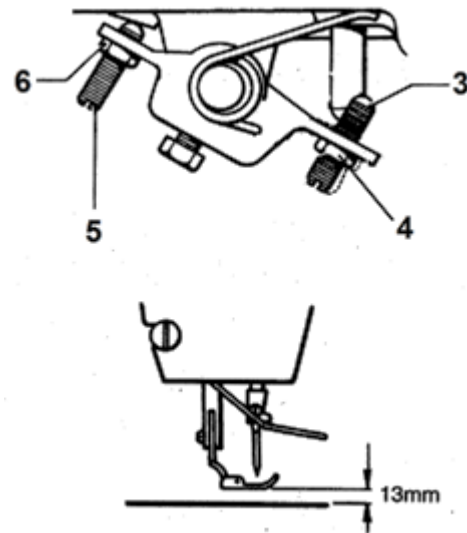


Figura 6

3.5. Instalação da Correia

- Conecte o volante da máquina à polia do motor com a correia '1'
- Ajuste a tensão da correia através da porca '2' do motor, até que a mesma fique com uma folga de 10 a 20 mm para dentro quando pressionada no meio a correia

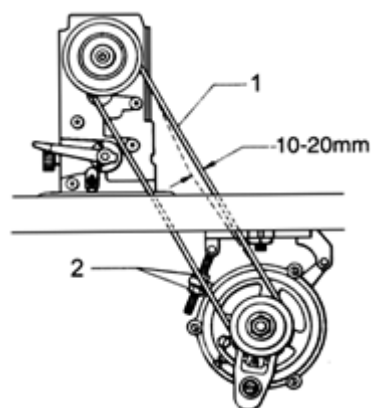


Figura 7

3.6. Instalação do Enchedor de Bobina

- Empurre o braço de pressão '1' até que o mesmo pare
- O volante do enchedor de bobina '2' deve pressionar a correia '3' em aproximadamente 5.0mm e o enchedor de bobina '4' deve ser montado de forma a ficar paralelo à abertura da correia e afixado com os parafusos '5'
- Após o braço de pressão '1' retornar à sua posição de parada, deve haver um espaço de cerca de 8,0mm entre o volante '2' e a correia '3'

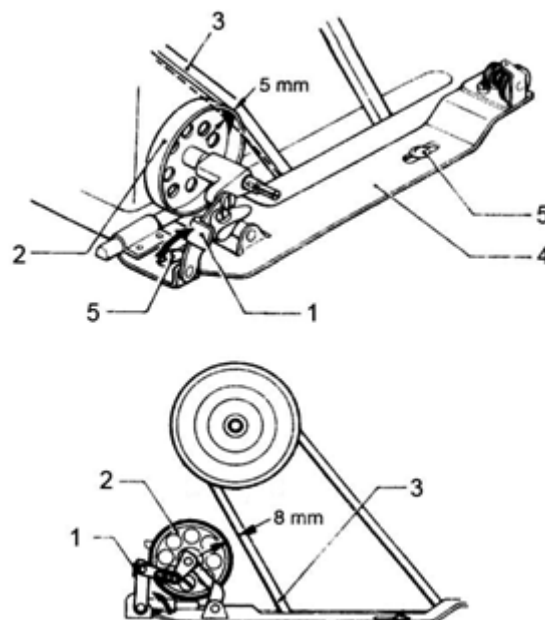


Figura 8

3.7. Instalação da Tampa da Correia

- Instale a tampa da correia conforme a Figura 9 utilizando os parafusos fornecidos com a máquina

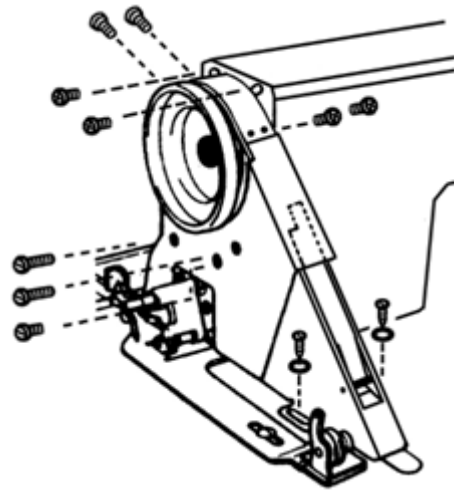


Figura 9

Cuidado:

- Para sua segurança, a tampa da correia deve estar sempre instalada.
- As partes esquerda e direita do enchedor de bobina devem ficar paralelos ao rasgo do tampo para a passagem da correia.

3.8. Lubrificação

- Antes de acionar a máquina, encha o reservatório de óleo da máquina até a marca 'H', conforme a Figura 10
- Quando o nível de óleo estiver abaixo da marca 'L', complete com o óleo especificado neste manual.
- **Utilize apenas óleo Singer**

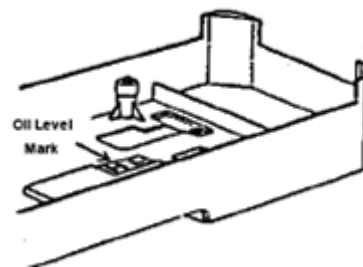


Figura 10

Ao utilizar a máquina pela primeira vez ou após um longo tempo sem uso, aplique algumas gotas de óleo nos pontos apontados pelas setas nas Figuras 11 e 12.

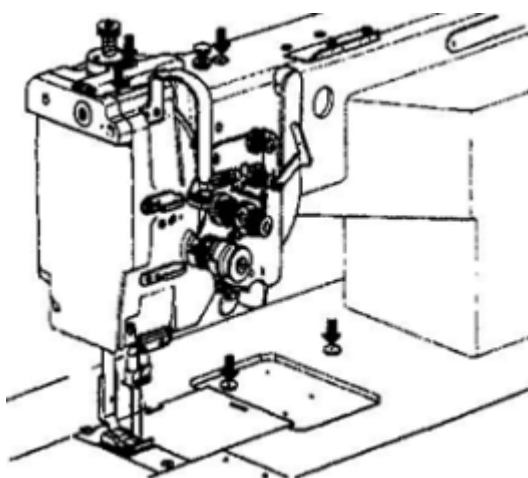


Figura 11

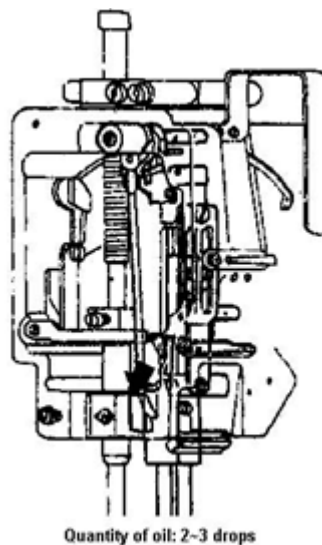


Figura 12

- Verifique o fluxo de óleo durante a operação através do visor de óleo '1' no braço da máquina, conforme mostrado na Figura 13
- Ajuste o fluxo de óleo fornecido para a alavanca do estica fio e os mecanismos da lançadeira girando os parafusos '2' e '3' indicados nas Figuras 13 e 14 respectivamente

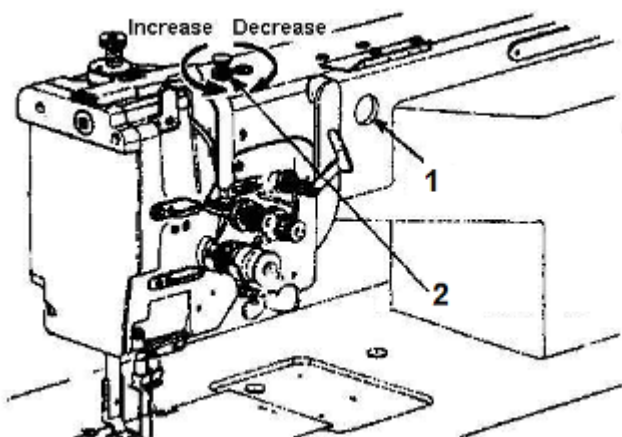


Figura 13

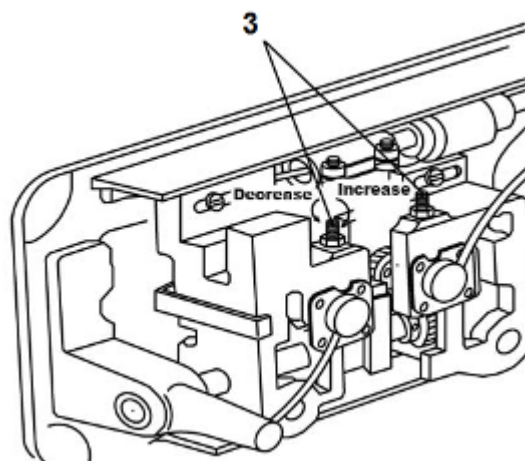


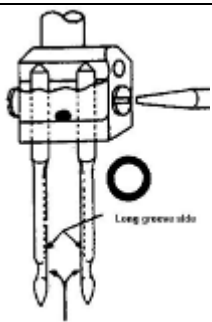
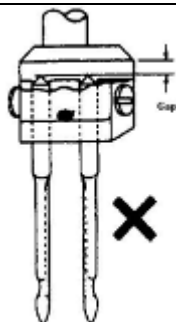
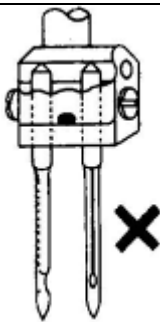
Figura 14

3.9. Instalação da Agulha

Cuidados:

- Selecione o tamanho apropriado de agulha de acordo com o tecido e a linha usada.
- Desligue a máquina antes de manusear a área da agulha.

Tabela 3 – Instalação da Agulha

Correto	Errado	Errado
Insira a agulha na base da bitola e aperte o parafuso mantendo as ranhuras das agulhas viradas face a face	Inserção insuficiente	Agulha na posição errada
		

3.10. Enchimento de Linha na Bobina

Cuidado:

- Mantenha o pé calcador levantado durante o enchimento da bobina

- A tensão da linha da bobina para poliéster e nylon precisa estar a mais folgada possível através do ajuste do parafuso de tensão '1'
- Caso o enchimento da bobina esteja desigual, ajuste a posição através do guia linha '2'
- O parafuso de ajuste '3' ajusta a quantidade de linha na bobina
 - Para aumentar a quantidade, afrouxe o parafuso '3'.
 - Para diminuir a quantidade, aperte o parafuso '3'

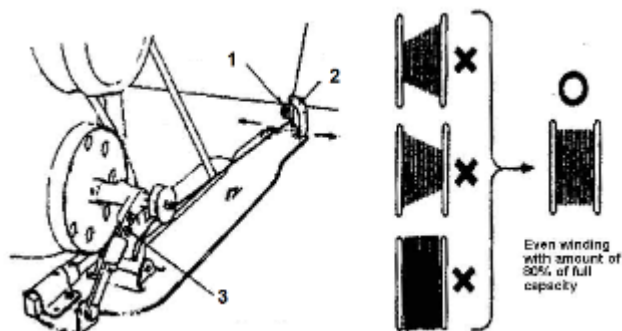


Figura 15

3.11. Passagem de Linha pela Máquina

Cuidado:

- Desligue a máquina antes de passar a linha.
- Ao passar linha na máquina, a barra da agulha deve estar em sua posição mais alta.

Passe a linha na ordem mostrada na figura que segue. Deixe cerca de 4 cm de linha após passar pela agulha para iniciar a operação

- Linha da agulha esquerda: Pontos L1 a L13
- Linha da agulha direita: Pontos R1 a R13

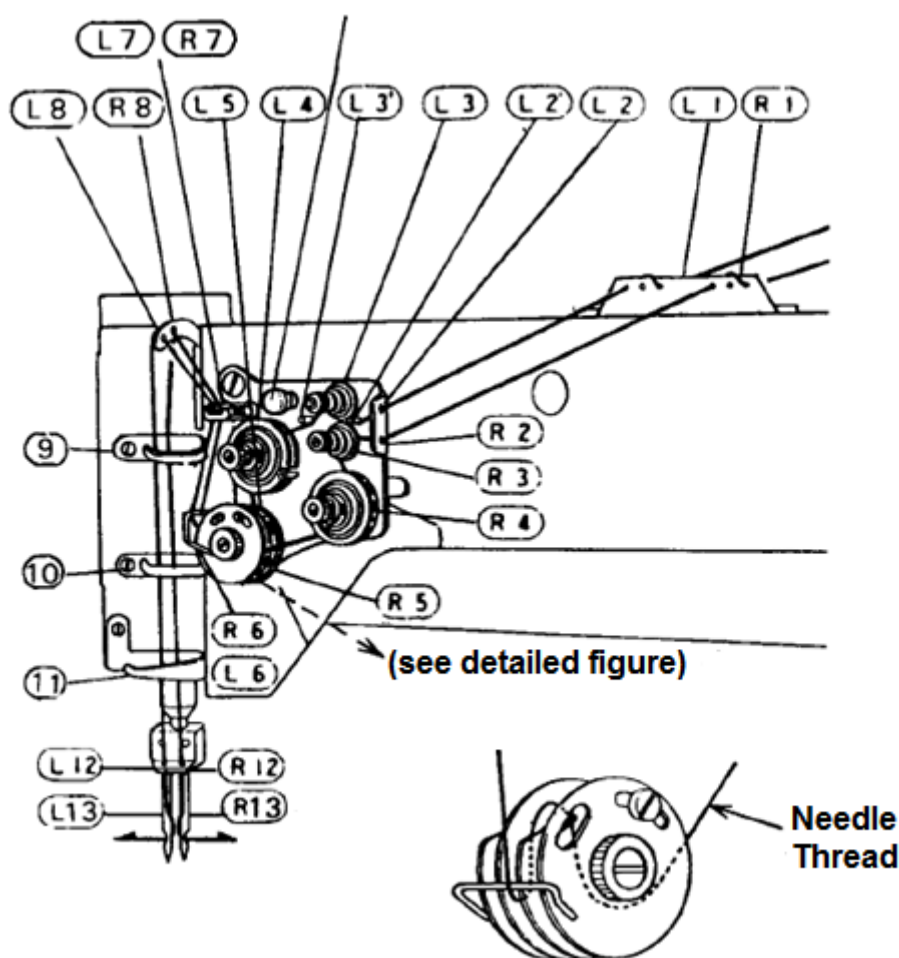


Figura 16

Nota:

- Aperte o botão '1' para que o disco de tensão da linha da agulha possa ser aberto e puxado facilmente.

3.12. Ajuste do Comprimento do Ponto

- Quando quiser diminuir o comprimento do ponto, gire o seletor '1' e ao mesmo tempo pressione a alavanca de retrocesso '2' para baixo
- A indicação do seletor é em milímetros

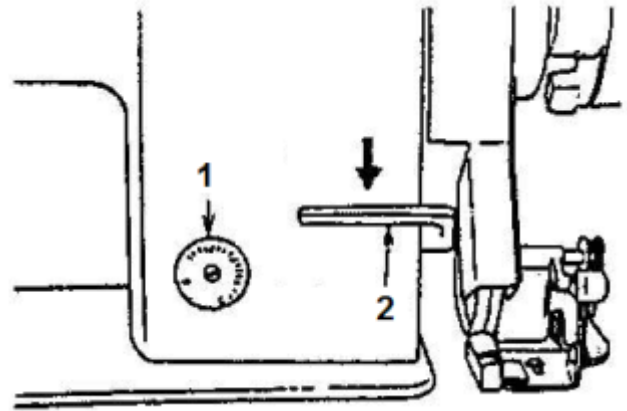


Figura 17

3.13. Instalação da Bobina e da Caixa da Bobina

- Puxe a ponta da linha 'A' para fora da bobina
- Segure a bobina e a coloque dentro da caixa da bobina
- Coloque a caixa da bobina dentro da lançadeira e feche a trava '1'

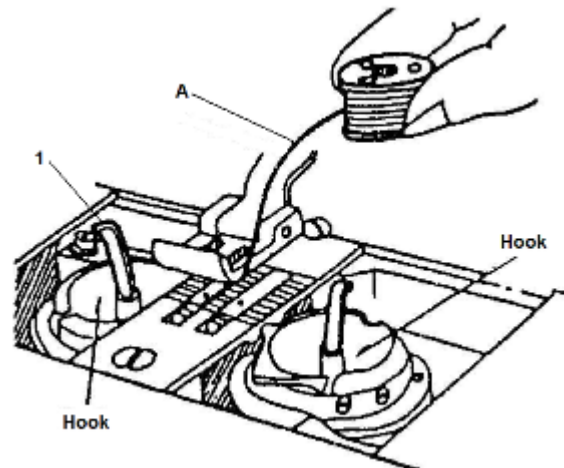


Figura 18

3.14. Passagem de Linha da Linha da Bobina

Cuidado:

- Desligue a máquina antes de passar a linha da bobina.
- A ponta de ambas as linhas da bobina devem ser mantidas sobre a base da mesa, como mostrado na Figura 19
- Segure as linhas das duas agulhas com a mão esquerda e gire o volante com a mão esquerda até que as linhas da bobina sejam laçadas. Ambas as linhas da bobina e da agulha ficam voltadas para trás. Mantenha-as sobre o pé calcador.

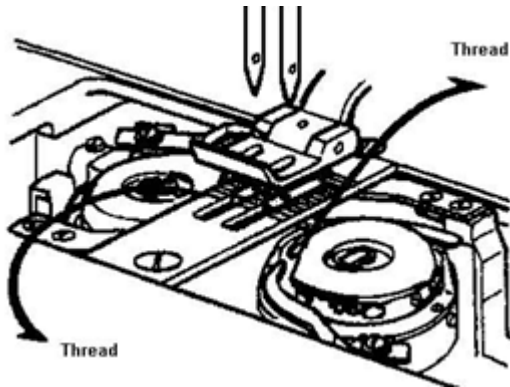


Figura 19

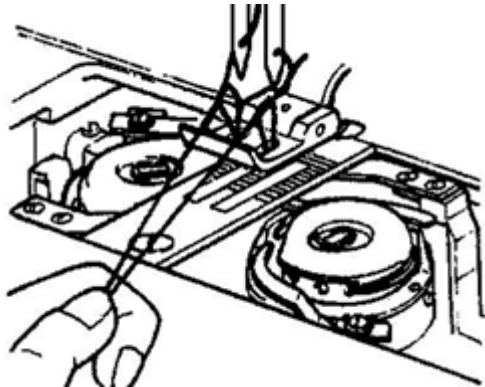


Figura 20

3.15. Ajuste do Guia da Linha da Agulha

- Para ajustar a posição do guia da linha da agulha da Figura 21, siga as informações da **Tabela 4**

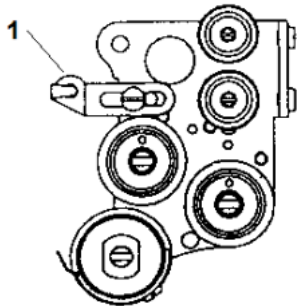
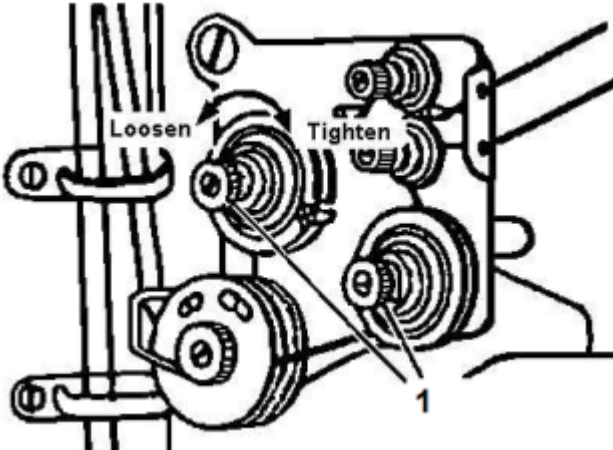
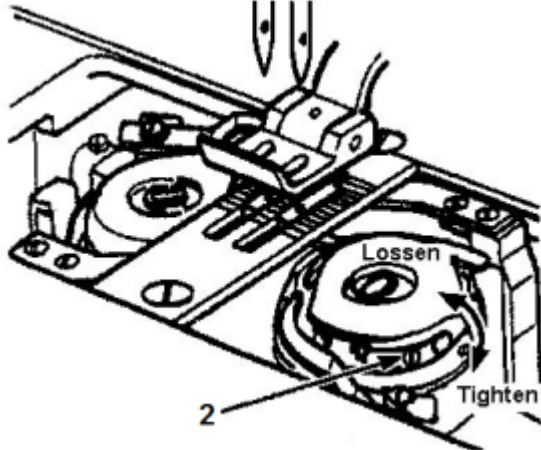


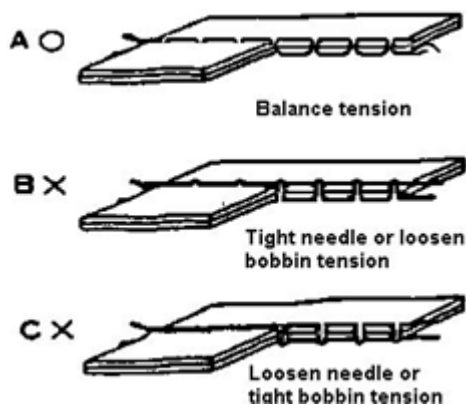
Figura 22

Tabela 4 – Ajuste do Guia da Linha da Agulha

Thread guide position	Left	Middle	Right
Materials	The thicker than standard	Standard	The thinner than standard
Needle thread supply	More	Standard	Less

3.16. Ajuste da Tensão da Linha

Tensão da Linha da Agulha (Figura 22)	Tensão da Linha da Bobina (Figura 23)
Gire o botão de ajuste da tensão da linha da agulha '1' para chegar ao ajuste correto • A: Ajuste correto • B: Gire no sentido horário para apertar • C: Gire no sentido anti-horário para soltar	Gire o parafuso de ajuste de tensão da linha da bobina '2' para chegar ao ajuste correto • A: Ajuste correto • B: Gire no sentido anti-horário para soltar • C: Gire no sentido horário para apertar
 Figura 22	 Figura 23



3.17. Ajuste da Pressão do Pé Calcador

- Gire o parafuso de ajuste '1' para regular a pressão
- A pressão deve ser o suficiente para possibilitar a formação adequada dos pontos

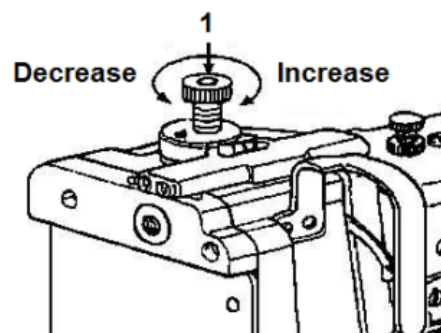


Figura 24

3.18. Ajuste do Sincronismo

- Ajuste do comprimento do ponto através do seletor de ajuste conforme mostrado na **Tabela 5**
- Quando a agulha for levantada até a posição 'A' a partir do ponto mais baixo, conforme mostrado na Figura 26, os seguintes ajustes devem ser feitos:
 - o A ponta da lançadeira deve ficar entre 1.0 e 1.6mm acima do olho da agulha
 - o A ponta da lançadeira deve ficar alinhada com o centro da agulha
 - o A distância entre a ponta da lançadeira e o centro da agulha deve ser de 0,05mm

Tabela 5 – Ajuste do Sincronismo

Modelo da Máquina	253C-30	253C-50
Comprimento do ponto [mm]	3.0	4.5
Posição da agulha 'A' [mm]	2.2	2.4

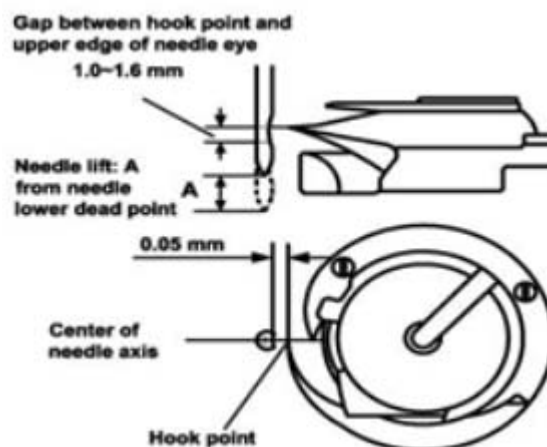


Figura 26

Ajuste da Lançadeira (Figura 26)

- Deite o cabeçote para trás e desafrouxe os parafusos da engrenagem do eixo da lançadeira '1'
- Gire o volante da máquina até que a agulha seja erguida a uma altura 'A' do seu ponto mais baixo (Figura 25)
- Gire as lançadeiras até que suas pontas estejam alinhadas com o centro da agulha
- Desafrouxe os parafusos '2', '3' e '4' e mova o mecanismo para a direita ou esquerda até que a distância entre a ponta da lançadeira e a agulha é de 0,05mm
- Aperte todos os parafusos na seguinte ordem:
 - o Aperte os parafusos '4' enquanto a engrenagem do eixo inferior é empurrada contra o mecanismo do gancho
 - o Depois de verificada a distância entre a lançadeira e a agulha, aperte os parafusos '2'
 - o Aperte então os parafusos '3'
 - o

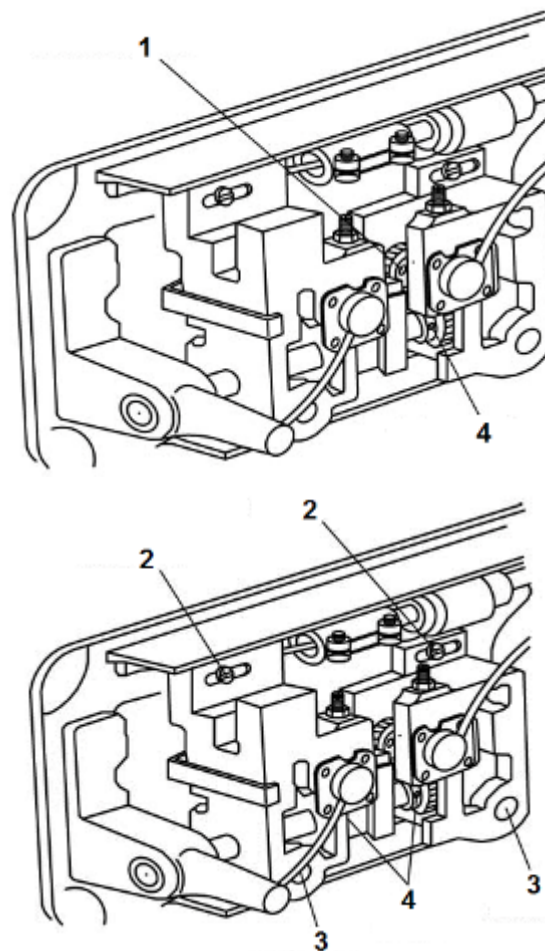


Figura 26

Nota: Durante o ajuste, não desafrouxe excessivamente os parafusos '4' e sempre mantenha acopladas as engrenagens do eixo da lançadeira e do eixo inferior

Ajuste da Relação entre a Agulha e a Lançadeira (Figura 27)

Caso esta relação esteja diferente da distância mencionada anteriormente, o procedimento de ajuste é o seguinte:

- Desafrouxe o parafuso 'A' e gire o engate da agulha 'B' em uma rotação (ajuste em 0,6mm)
- O ajuste também pode ser feito removendo o parafuso 'C' do engate 'B' e girando o parafuso posicionador 'D' em meia rotação (ajuste em 0,3mm)
- A marca do engate 'B' deve estar posicionada à esquerda. Aperte os parafusos 'C' e 'A'

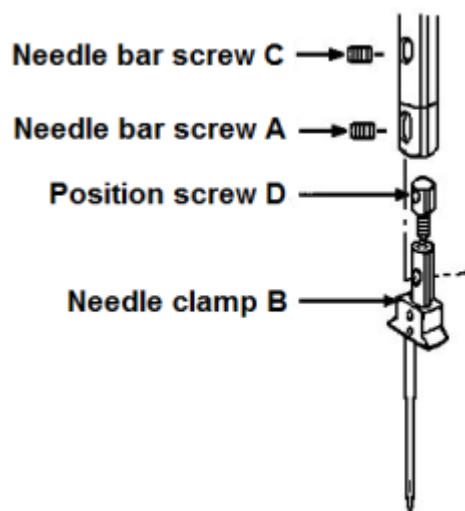


Figura 27

3.19. Ajuste da Altura dos Dentes do Transporte

A altura dos dentes do transporte e a pressão do pé calcador devem estar ajustadas conforme as seguintes condições:

- Se os dentes estão altos demais ou a pressão do pé calcador é grande, o tecido poderá ser danificado
- Se os dentes estão baixos demais ou a pressão do pé calcador é pequena, o comprimento do ponto poderá ficar desigual
- A altura dos dentes deve ser ajustada da seguinte forma:
 - Para tecidos leves: cerca de 0.8mm da chapa da agulha
 - Para tecidos médios: cerca de 1.0mm da chapa da agulha
 - Para tecidos pesados: cerca de 1.2mm da chapa da agulha

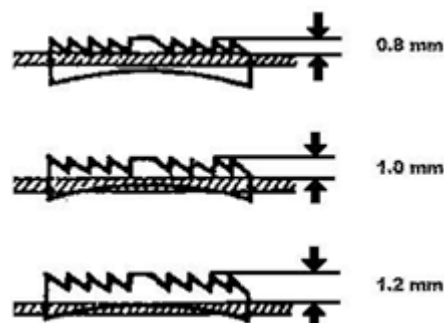


Figura 28

Procedimento de Ajuste (Figura 29)

- Deixe a máquina sobre o seu pino de apoio
- Gire o volante com a mão até que os dentes estejam em sua posição mais alta
- Desafrouxe o parafuso '1' da barra dos dentes
- Mova verticalmente a barra '2' para ajustar à altura adequada
- Após o ajuste, aperte adequadamente o parafuso '1'

Nota: A altura de ajuste de fábrica dos dentes é de 1,0 mm

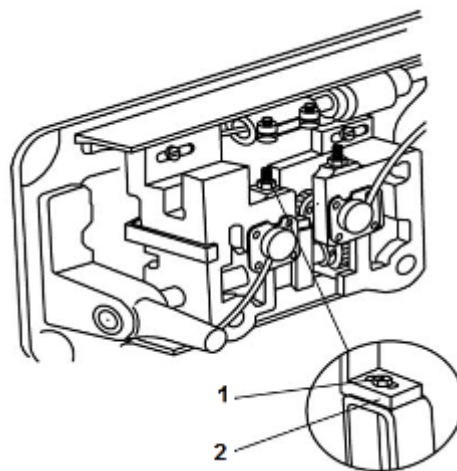


Figura 29

3.20. Substituição da Correia do Eixo Principal

Cuidado:

- Desligue a máquina antes de substituir a correia

- Gire o volante até que o estica-fio esteja na posição mais alta
- Deite a máquina para trás. A seta da engrenagem '2' deve estar alinhada com a marca do rolamento do eixo da lançadeira '3'
- Se a marca de sincronismo '2' não estiver alinhada com a marca '3', remova a correia de conexão do eixo '1' e reajuste o sincronismo

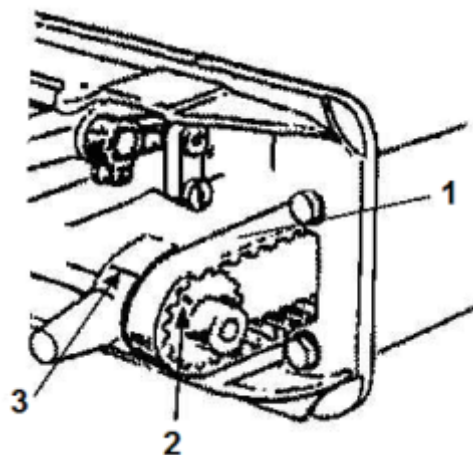


Figura 30

3.21. Ajuste da Abertura da Caixa da Bobina

- Gire o volante até que a o suporte de abertura da caixa da bobina '3' seja totalmente sacada da sua posição de trabalho
- A distância entre a posição 'A' e a abertura da caixa de bobina '1' deve ser de aproximadamente 0,2mm
- Se a distância estiver incorreta, solte o parafuso '2' e reajuste a distância

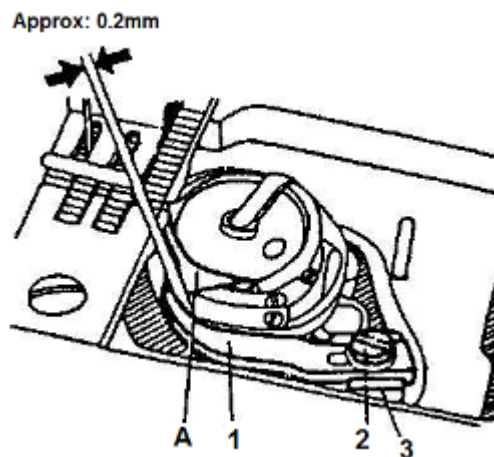


Figura 31

3.22. Sincronismo entre a Barra da Agulha e os Dentes de Transporte

- Ajuste o comprimento do ponto para "0" através do seletor de ajuste
- Deite a máquina para trás
- Solte os parafusos 'A' e 'B'
- Ajuste a agulha para a sua posição mais baixa
- Ajuste a distância entre a barra de pressão e a barra da agulha para cerca de 13,5mm e tente apertar os parafusos 'A' e 'B'
- Verifique se a manivela direita do eixo de alimentação está conectada à junta no ângulo correto, conforme mostrado na Figura 36
- Se a junção não estiver correta, remova a tampa traseira, solte o parafuso 'C' e mova haste de oscilação da barra da agulha na direção da seta para ajuste
- Após o ajuste, aperte adequadamente os parafusos 'A', 'B' e 'C'

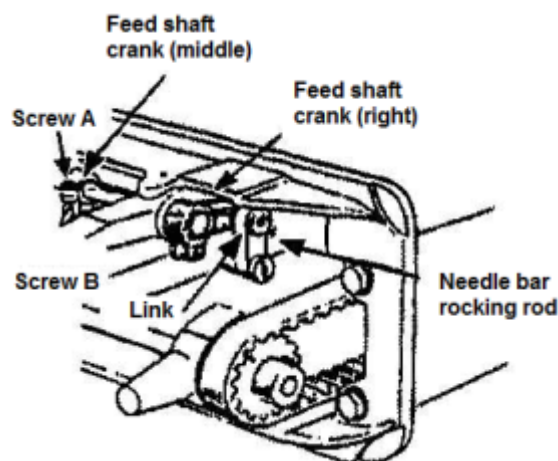


Figura 32

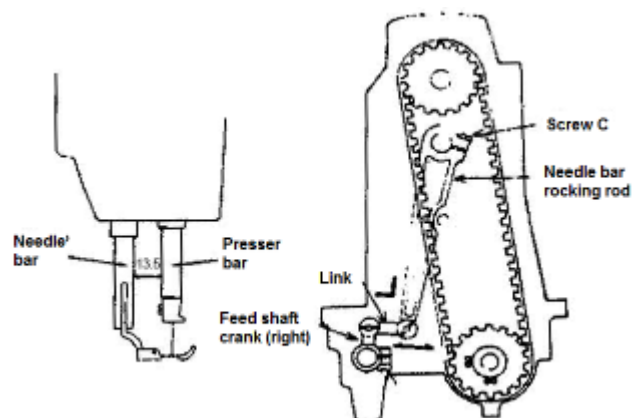


Figura 33

4. Manutenção

4.1. Limpeza do Cabeçote

Limpe o cabeçote periodicamente com um pano macio e seco para retirar o excesso de poeira do cabeçote. Não utilize nenhum tipo de solvente para limpar a superfície.

4.2. Lubrificação

Se a máquina estiver ociosa por um longo período, lubrifique a máquina conforme instruído no tópico 3.8

4.3. Inspeção de Segurança

Verifique periodicamente se todos os dispositivos de segurança estão devidamente instalados e ajustados.

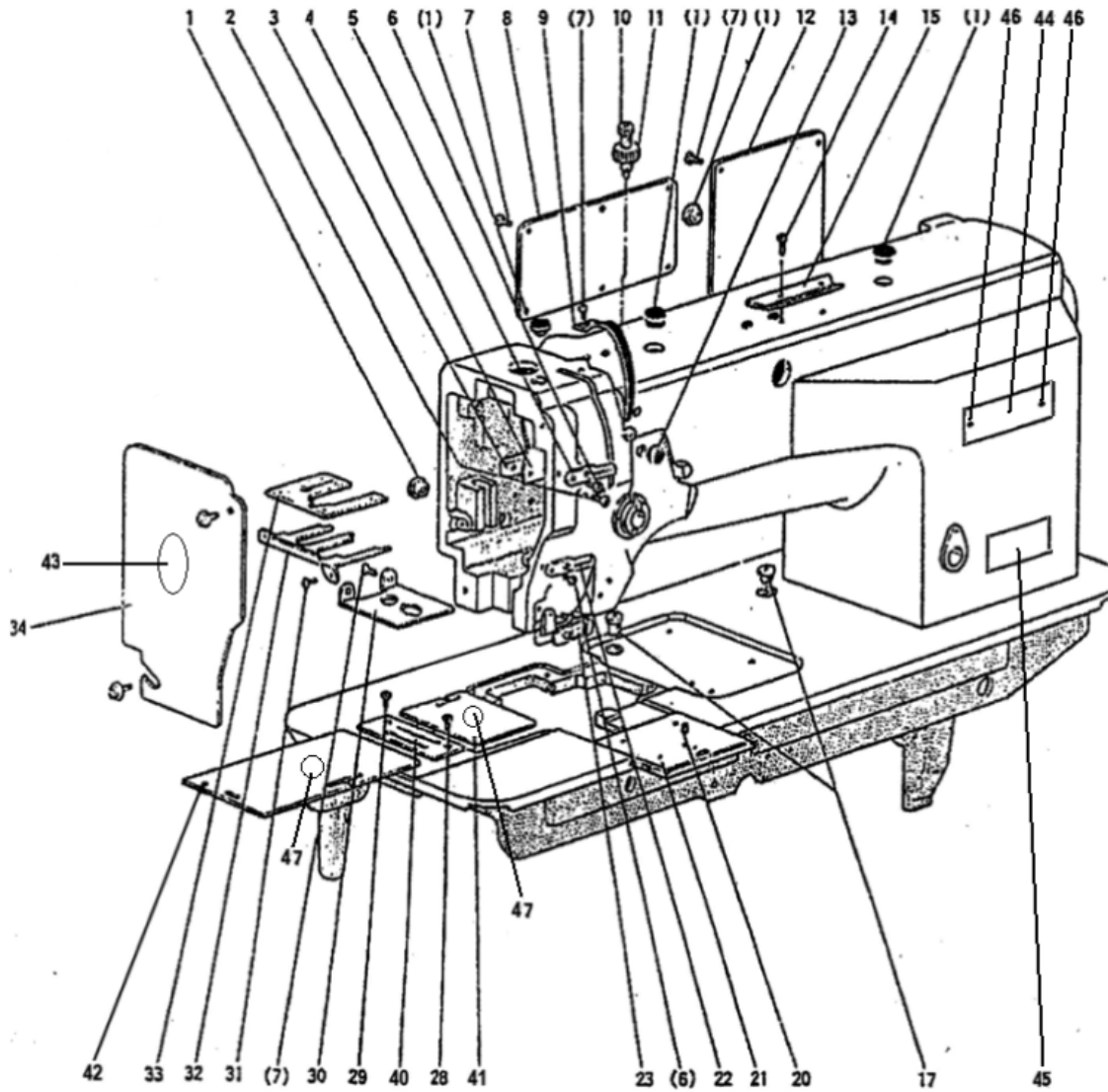
Verifique se todos os parafusos de fixação e suporte do cabeçote estão devidamente apertados.

Verifique se a correia não está excessivamente desgastada e se está com a tensão adequada.

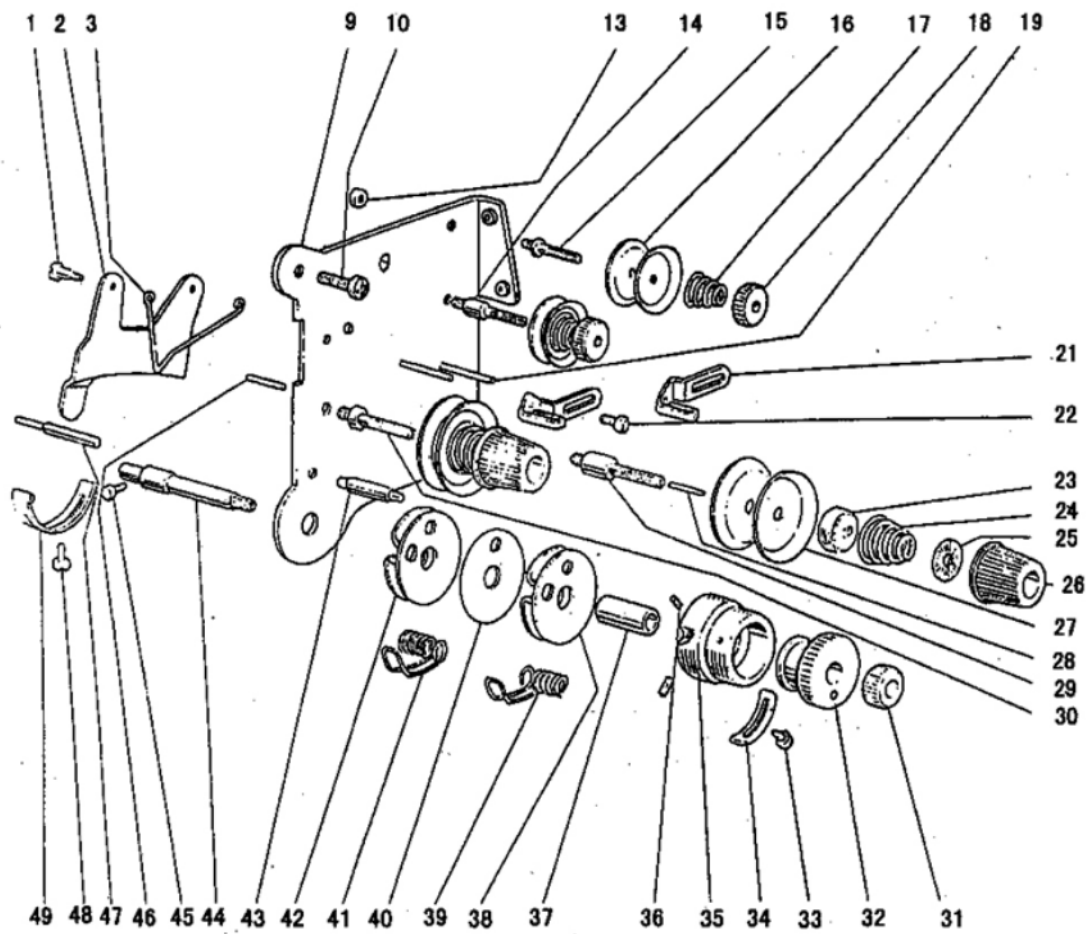
Verifique se não há sobreaquecimento do motor e se o cabo e o conector de força não estão danificados

5. Resolução de Problemas

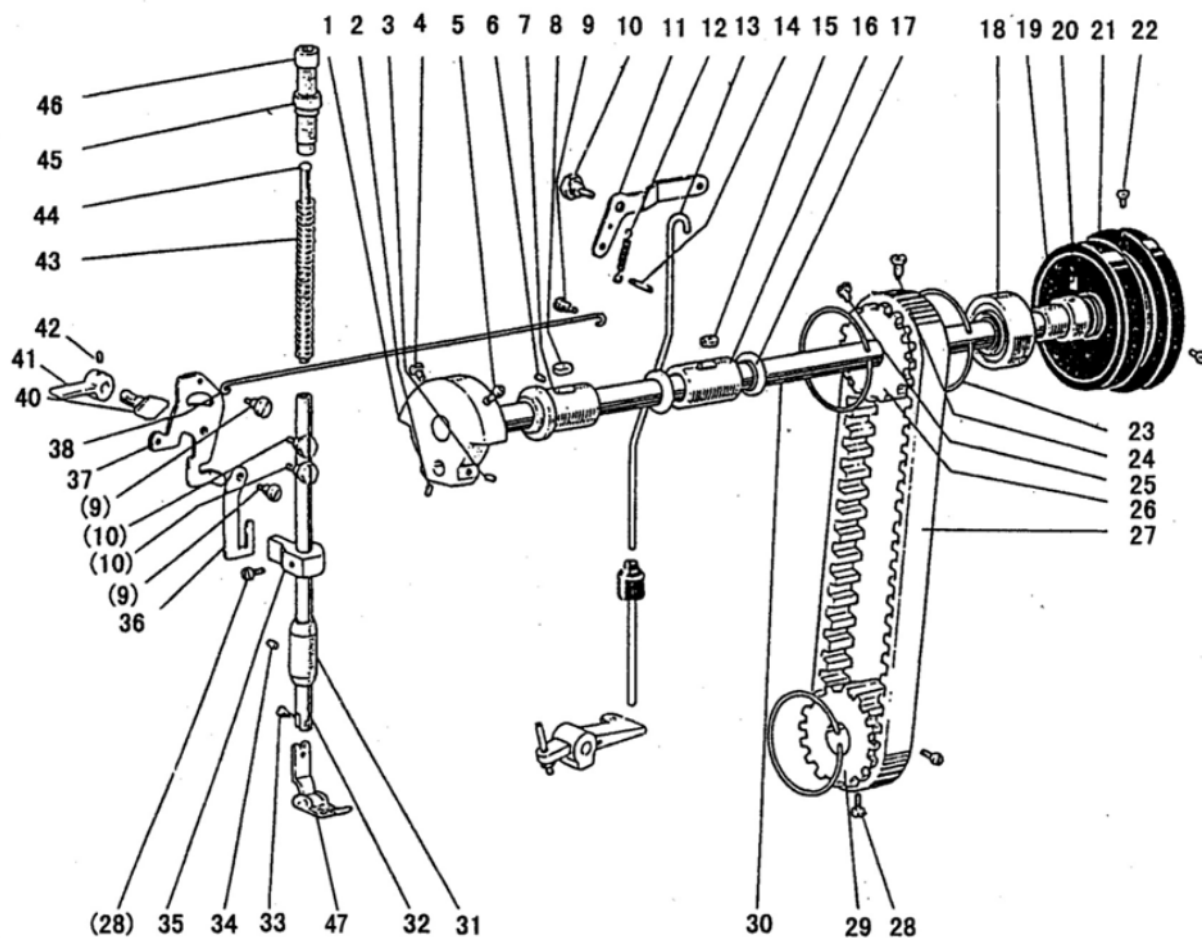
Problema	Causas Possíveis	Soluções Possíveis
Quebra de agulha	1. Agulha está instalada de forma incorreta 2. Tipo ou tamanho incorreto da agulha 3. Agulha está dobrada 4. Relação com a lançadeira errada 5. Agulha não está alinhada com o orifício da chapa da agulha ou do pé-calcador	1. Instale a agulha corretamente 2. Utilize agulha correta para o tecido e a linha 3. Troque a agulha 4. Reajuste a lançadeira 5. Reajuste a chapa da agulha ou o pé-calcador
Quebra de linha	1. Linha de qualidade não-adequada 2. Linha é mais espessa que o olho da agulha 3. Passagem de linha incorreta 4. Tensão excessiva da linha 5. Agulha está instalada de forma incorreta 6. Porta-cone instalado de forma incorreta 7. Disco tensor da linha, guia fio, agulha, ponta da lançadeira ou chapa da agulha possui rebarbas 8. Relação entre a agulha e a lançadeira errada	1. Troque a linha 2. Utilize agulha correta para o tecido e a linha 3. Passe a linha corretamente na máquina 4. Reajuste a tensão da linha 5. Instale a agulha corretamente 6. Instale o porta-cone corretamente 7. Dê polimento ou substitua por uma peça nova 8. Reajuste o sincronismo entre a agulha e a lançadeira
Pontos falhos	1. Relação entre a agulha e a lançadeira errada 2. Passagem de linha incorreta 3. Agulha está instalada de forma incorreta 4. Tensão inadequada da linha 5. Ponta da lançadeira está danificada 6. Agulha está dobrada	1. Reajuste o sincronismo entre a agulha e a lançadeira 2. Passe a linha corretamente na máquina 3. Instale a agulha corretamente 4. Reajuste a tensão da linha 5. Substitua por uma peça nova 6. Troque a agulha
Pontos frouxos	1. Passagem de linha incorreta 2. Linha é mais espessa que o olho da agulha 3. Tensão inadequada da linha 4. Relação entre a agulha e a lançadeira errada	1. Passe a linha corretamente na máquina 2. Utilize agulha correta para o tecido e a linha 3. Reajuste a tensão da linha 4. Reajuste o sincronismo entre a agulha e a lançadeira
Pontos franzidos	1. Tensão excessiva da linha 2. Mola do estica-fio é forte demais 3. Pressão inadequada do pé-calcador 4. Altura inadequada dos dentes 5. Agulha é grossa demais	1. Reajuste a tensão da linha 2. Reajuste a mola do estica-fio 3. Reajuste a pressão do pé-calcador 4. Reajuste o pé-calcador 5. Utilize agulha correta para o tecido e a linha

6. Lista de Peças**6.1. Componentes do Cabeçote**

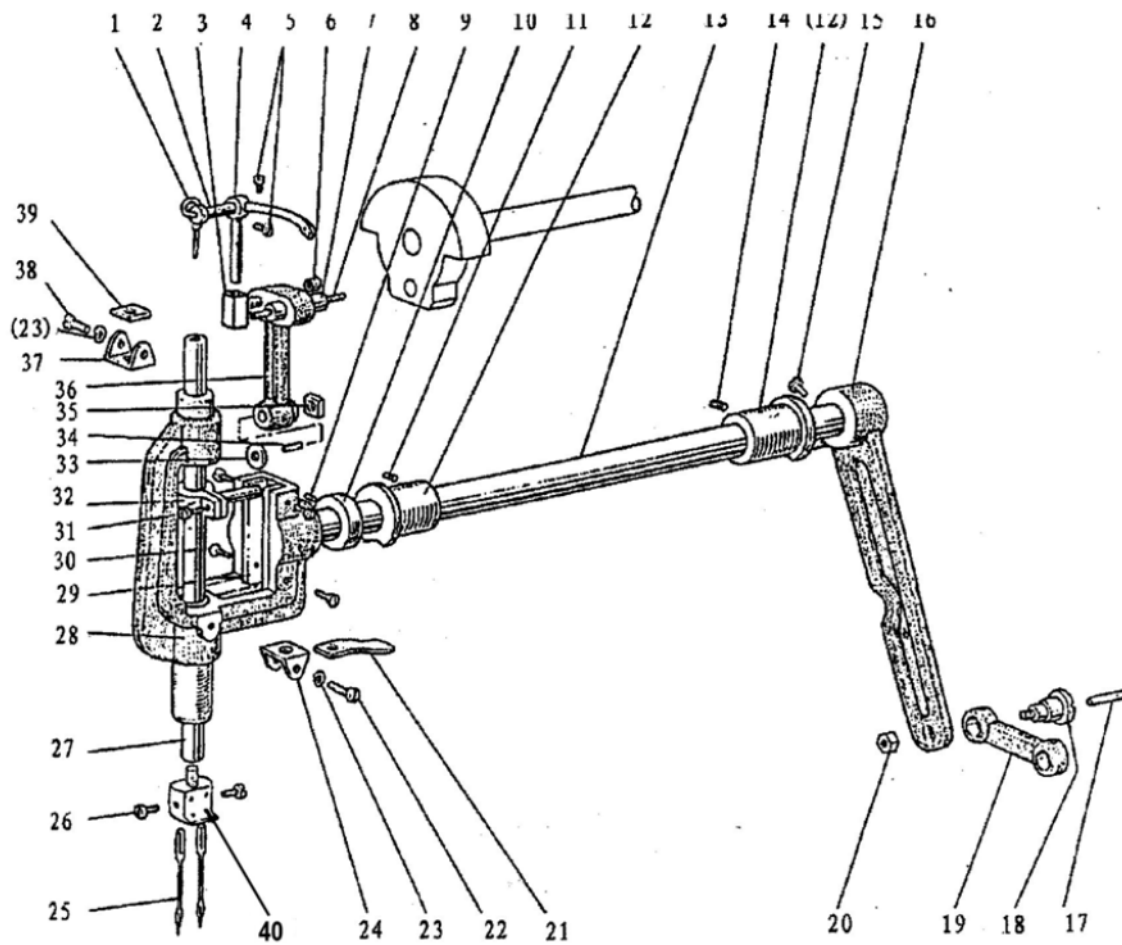
No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	A01	Plugue de borracha	5	5	Black
2	A02	Parafuso	2	2	SM3/16(28)x11
3	A03	Espaçador	1	1	
4	A04	Chapa	1	1	
5	A05	Guia-fio (superior)	1	1	
6	A06	Parafuso	2	2	SM9/64(40)x6.5
7	A07	Parafuso	15	15	SM11/64(40)x8
8	A08	Tampa lateral (esquerda)	1	1	
9	A09	Proteção do estica-fio	1	1	
10	A10	Parafuso de ajuste	1	1	M10x33
11	A11	Porca	1	1	M10x8.5
12	A12	Tampa lateral (direita)	1	1	
13	A13	Plugue de borracha	1	1	
14	A14	Parafuso	2	2	SM11/64(40)x8
15	A15	Guia fio	1	1	
17	A17	Tampa	2	2	
20	A20	Parafuso	1	1	SM13/64(32)x4
21	A21	Chapa deslizante (frontal)	1	1	
22	A22	Guia-fio (meio)	1	1	
23	A23	Montagem do guia-fio	1	1	
28	A28	Parafuso	1	1	SM11/64(40)x9
29	A29	Parafuso	1	1	SM9/64(40)x6.5
30	A30	Tampa	1	1	
31	A31	Parafuso	2	2	SM9/64(40)x7
32	A32	Chapa	1	1	
33	A33	Feltro	1	1	
34	A34	Tampa	1	1	
40	A40-xxxxx	Agulha chapa	1	1	SM11/64 (40)x9
41	A41-xxx	Chapa deslizante (direita)	1	1	SM11/64 (40)x10
42	A42-xxx	Chapa deslizante (esquerda)	1	1	SM11/64 (40)x11
43	J900112-001	Emblema "S" Singer	1	1	
44	J900112-003	Placa com logotipo Singer	2	2	
45	J900250-011	Placa de modelo do produto	1	-	
	J900250-012	Placa de modelo do produto	-	1	
46	A46	Rebite	2	2	

6.2. Componentes do Regulador de Tensão da Linha

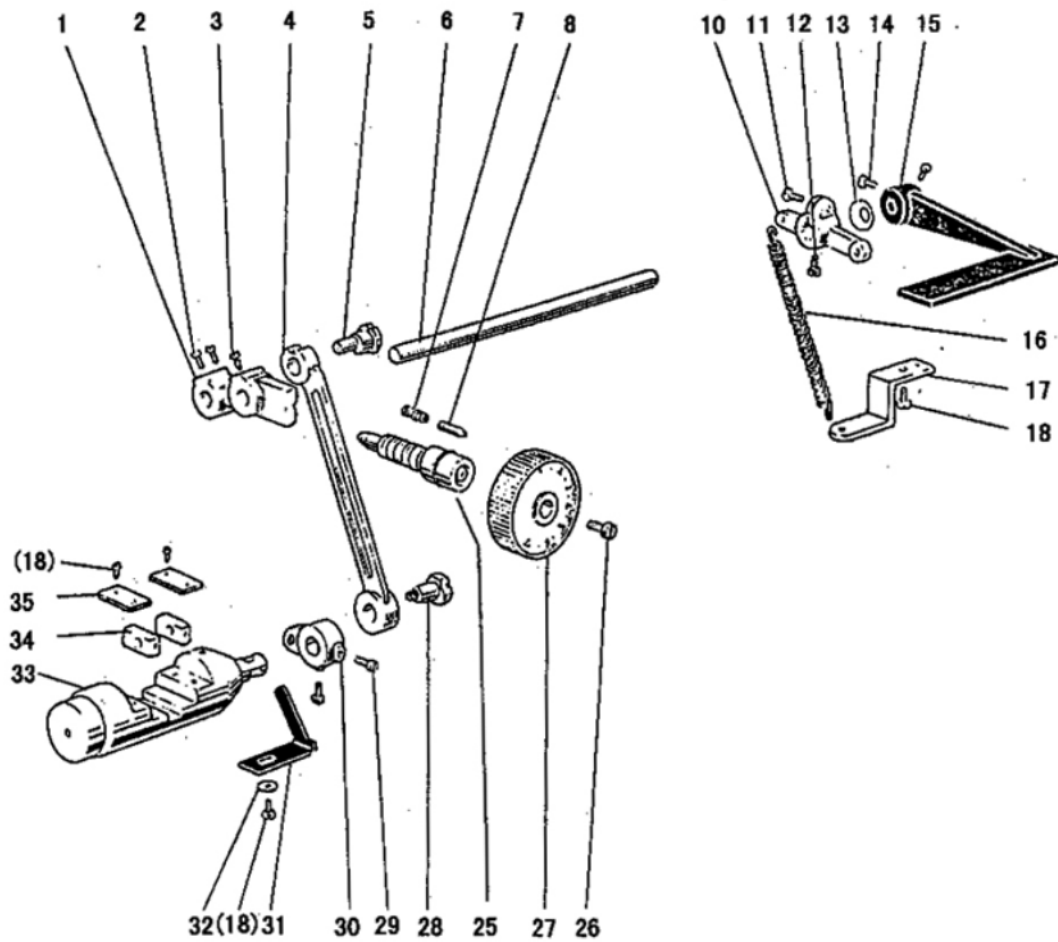
No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	B01	Parafuso	2	2	SM9/64(40)x3
2	B02	Chapa de alívio da tensão	1	1	
3	B03	Chapa da mola de alívio	1	1	
9	B09	Chapa de montagem	1	1	
10	B10	Parafuso	2	2	SM11/64 (400)
13	B13	Porca	2	2	
14	B14	Pino do tensor da linha A	1	1	
15	B15	Pino do tensor da linha B	1	1	
16	B16	Disco tensor da linha	4	4	SM11/64(40)
17	B17	Mola tensora da linha	2	2	
18	B18	Porca de ajuste	2	2	
19	B19	Pino	3	3	
20	B20	Guia fio	1	-	SM9/64(40)x6
21	B21	Guia fio	-	1	
22	B22	Parafuso	1	1	
23	B23	Disco de pressão da tensão da linha	2	2	
24	B24-3	Mola tensora da linha	1	-	SM1/4(40)
	B24-5	Mola tensora da linha	-	1	
25	B25	Batente do disco de tensão	2	2	
26	B26	Porca de regulagem de tensão	2	2	
27	B27	Disco tensor da linha	4	4	SM9/64(40)x6
28	B28	Pino	1	1	
29	B29	Pino do tensor da linha (direito)	1	1	
30	B30	Pino do tensor da linha (esquerdo)	1	1	
31	B31	Porca de ajuste	1	1	SM1/8(44)x3.9
32	B32	Guia do estica-fio	1	1	
33	B33	Parafuso	1	1	
34	B34	Batente	1	1	
35	B35	Coluna de tensão da linha	1	1	SM9/64(40)x3
36	B36	Parafuso	2	2	
37	B37	Bucha	1	1	
38	B38	Montagem do guia da mola (frontal)	1	1	
39	B39	Mola do estica-fio (frontal)	1	1	SM9/64(40)x7
40	B40	Chapa guia da mola do estica-fio	1	1	
41	B41	Mola do estica-fio (traseira)	1	1	
42	B42	Montagem do guia da mola (traseira)	1	1	
43	B43	Parafuso	1	1	SM9/64(40)x6.5
44	B44	Pino do guia da mola do estica-fio	1	1	
45	B45	Parafuso	1	1	
46	B46	Pino aliviador de tensão (pequeno)	1	1	
47	B47	Pino aliviador de tensão	1	1	
48	B48	Parafuso	1	1	
49	B49	Batente	1	1	

6.3. Componentes do Eixo Principal

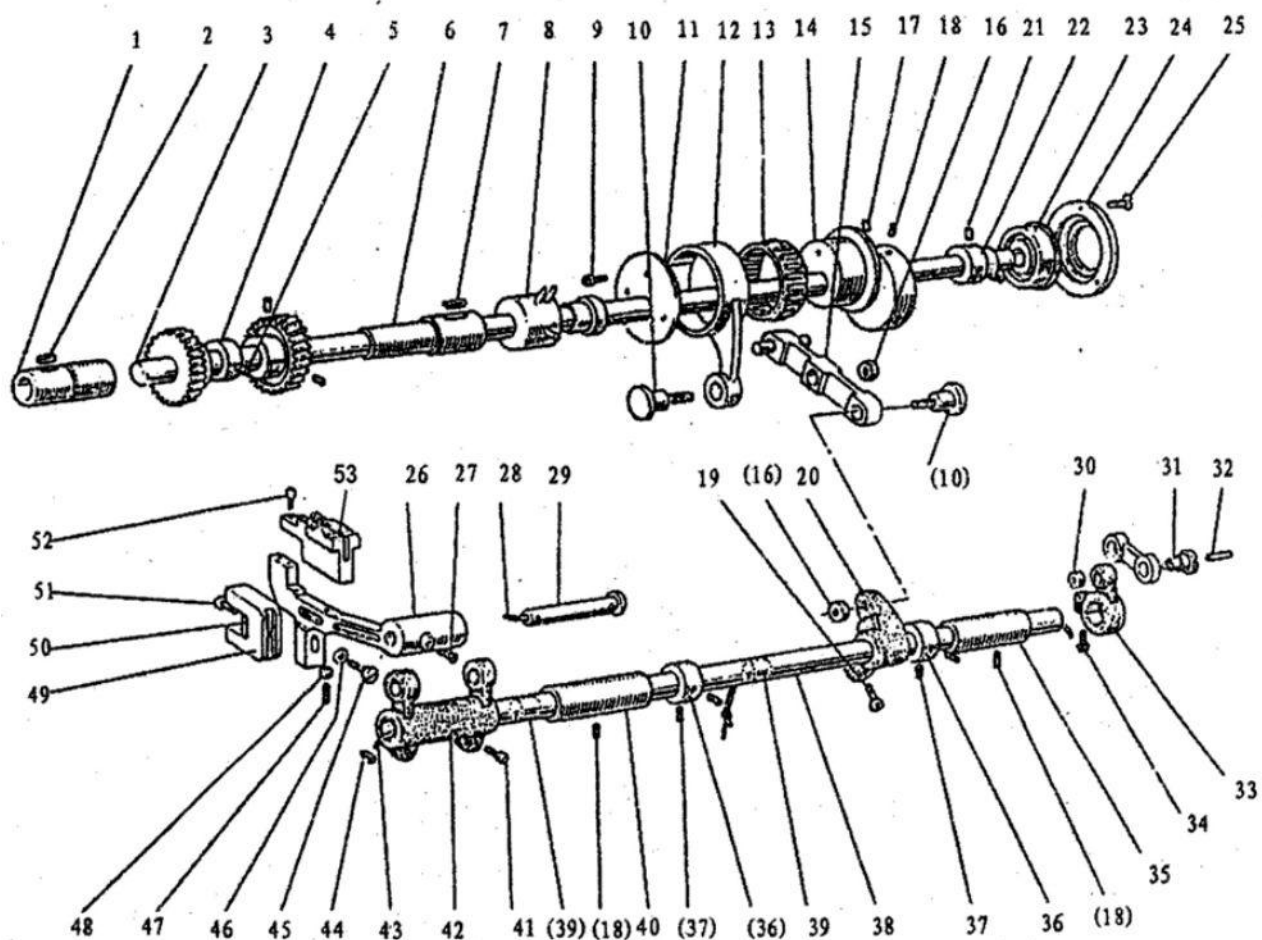
No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	C01	Contrapeso	1	1	
2	C02	Parafuso	1	1	SM1/4(40)x3.5
3	C03	Parafuso	1	1	SM1/4(40)x7
4	C04	Parafuso	1	1	SM9/32(28)x14
5	C05	Parafuso	1	1	SM9/32(28)x13
6	C06	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x14
7	C07	Bucha do eixo principal (frontal)	1	1	
8	C08	Feltro	1	1	
9	C09	Parafuso	3	3	SM3/16(28)x3.5
10	C10	Parafuso da dobradiça	3	3	SM15/64(28)x6.7
11	C11	Conexão da joelheira	1	1	
12	C12	Mola	1	1	
13	C13	Haste de conexão da joelheira	1	1	
14	C14	Pino	1	1	Φ5x28
15	C15	Feltro	2	2	SM15/64(28)x10
16	C16	Bucha do eixo principal (intermediário)	1	1	
17	C17	Vedação	2	2	
18	C18	Rolamento	1	1	6204ZZNR/5K
19	C19	Bucha do eixo principal (traseira)	1	1	
20	C20	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x8.5
21	C21	Volante	1	1	
22	C22	Parafuso	1	1	SM15/64(28) x12
23	C23	Flange da mola	1	1	
24	C24	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x14.5
25	C25	Parafuso	2	2	SM15/64(28)x8.5
26	C26	Polia de conexão da correia (superior)	1	1	
27	C27	Correia	1	1	
28	C28	Parafuso	3	3	SM15/64(28)x10
29	C29	Polia de conexão da correia (inferior)	1	1	
30	C30	Eixo principal	1	1	
31	C31	Bucha	1	1	
32	C32	Barra de pressão	1	1	
33	C33	Parafuso	1	1	SM1/8(44)x9
34	C34	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x10
35	C35	Suporte de guia da barra de pressão	1	1	
36	C36	Alavanca de levantamento	1	1	
37	C37	Alavanca de levantamento da joelheira	1	1	
38	C38	Haste de levantamento da joelheira	1	1	
40	C40	Came do levantamento manual	1	1	
41	C41	Alavanca do levantamento manual	1	1	
42	C42	Parafuso	2	2	SM11/64(40)x6.6
43	C43	Mola	1	1	
44	C44	Guia da mola de pressão	1	1	
45	C45	Porca reguladora da mola de pressão	1	1	SM1/2(28)
46	C46	Regulador da mola de pressão	1	1	SM1/2(28)x49
47	C47-xxxxx	Pé calcador	1	1	

6.4. Componentes do Mecanismo de Oscilação da Barra da Agulha

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	D01	Pavio para óleo	1	1	Φ3x80
2	D02	Pino da alavanca do estica-fio	1	1	
3	D03-3	Bloco deslizante do estica-fio	1	-	
	D03-5	Bloco deslizante do estica-fio	-	1	
4	D04-3	Alavanca do estica-fio	1	-	SM15/64(28)x12
	D04-5	Alavanca do estica-fio	-	1	
5	D05	Parafuso	3	3	
6	D06	Plugue	1	1	
7	D07	Eixo da manivela da barra da agulha	1	1	Φ3x25
8	D08	Pavio para óleo	1	1	
9	D09	Parafuso	1	1	
10	D10	Colar	1	1	
11	D11	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x7
12	D12	Bucha	2	2	
13	D13	Eixo da manivela da barra da agulha	1	1	
14	D14	Parafuso	1	1	
15	D15	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x10
16	D16	Haste de conexão	1	1	
17	D17	Pavio para óleo	1	1	
18	D18	Parafuso da dobradiça	1	1	
19	D19	Conexão	1	1	SM5/16(24)x26.2
20	D20	Porca	1	1	
21	D21	Feltro	1	1	
22	D22	Parafuso	2	2	
23	D23	Arruela	4	4	SM1/8(44)x4.8
24	D24	Suporte do feltro (inferior)	1	1	
25	195501014	Agulha 1955-01 90/14	2	-	
	195501021	Agulha 1955-01 130/21	-	2	
26	D26	Parafuso	2	2	SM9/64(40)x3
27	D27	Barra da agulha	1	1	
28	D28	Mecanismo da barra da agulha	1	1	
29	D29	Espaçador	2	2	
30	D30	Parafuso	1	1	SM3/32(56)x4
31	D31	Parafuso	1	1	
32	D32	Pino de conexão da barra da agulha	1	1	
33	D33	Arruela	1	1	
34	D34	Feltro	1	1	SM9/64(40)x8.5
35	D35	Bloco deslizante	1	1	
36	D36	Haste da manivela da barra da agulha	1	1	
37	D37	Suporte do feltro (superior)	1	1	
38	D38	Parafuso	2	1	SM1/8(44)x3.5
39	D39	Feltro	1	1	
40	D40-xxx	Engate da agulha	1	1	

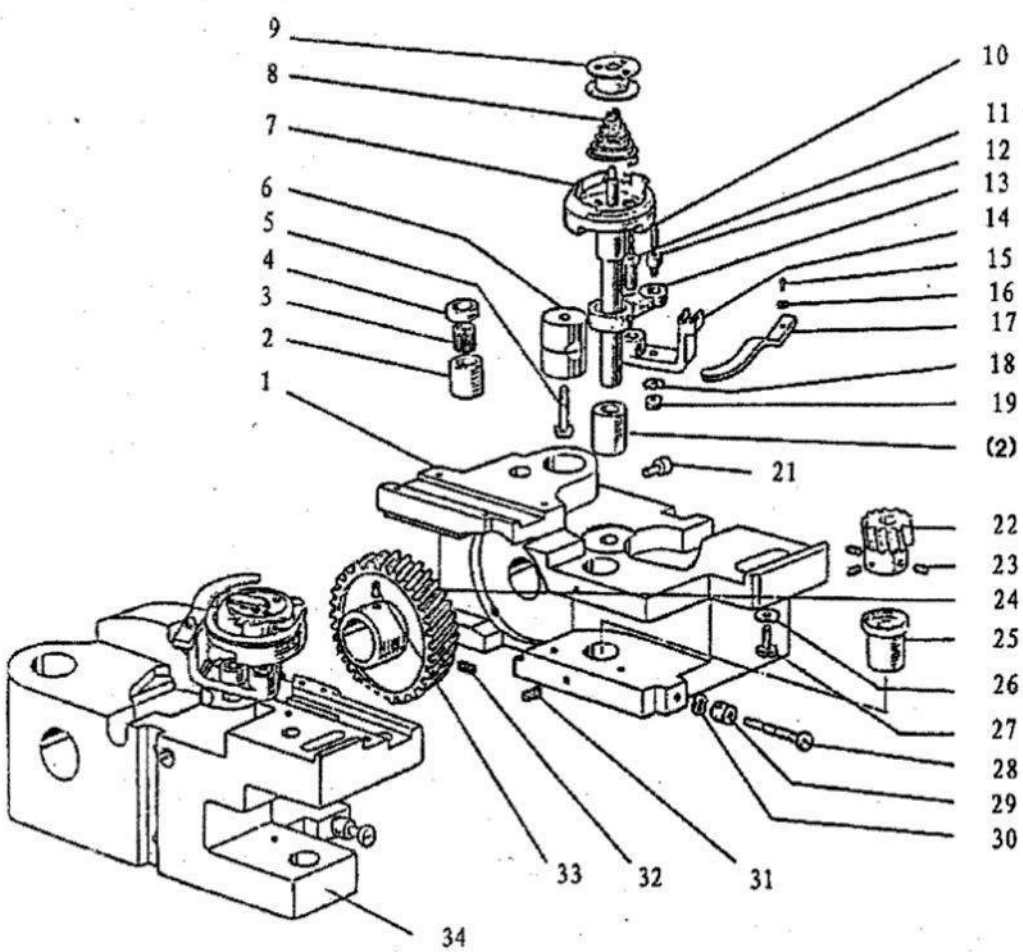
6.5. Componentes da Regulação do Comprimento do Ponto

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	G01	Regulador de alimentação	1	1	
2	G02	Parafuso	2	2	SM15/64(28)x8,5
3	G03	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x12
4	G04	Conexão do regulador de alimentação	1	1	
5	G05	Eixo excêntrico	1	1	
6	G06	Eixo do reverso	1	1	
7	G07	Mola	1	1	
8	G08	Pino	1	1	
10	G09	Manivela do reverso	1	1	
11	G10	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x16.5
12	G11	Parafuso	1	1	SM11/64(40)x8.5
13	G12	Arruela	1	1	
14	G13	Parafuso	2	2	SM15/64(28)x8.5
15	G14	Montagem da alavanca do reverso	1	1	
16	G15	Mola	1	1	
17	G16	Suporte da mola	1	1	
18	G17	Parafuso	6	6	SM11/64(40)x8
25	G25	Parafuso regulador da alimentação	1	1	
26	G26	Parafuso	1	1	1M3/16(28)x8
27	G27-3	Seletor de ajuste	1	-	
	G27-5	Seletor de ajuste	-	1	
28	G28	Parafuso da dobradiça	1	1	M1/4(40)x8
29	G29	Parafuso	2	2	M5x6
30	G30	Junção	1	1	
31	G31	Chapa do batente	1	1	
32	G32	Arruela	1	1	
33	G33	Montagem	1	1	
34	G34	Blocos	2	2	
35	G35	Chapa guia	2	2	

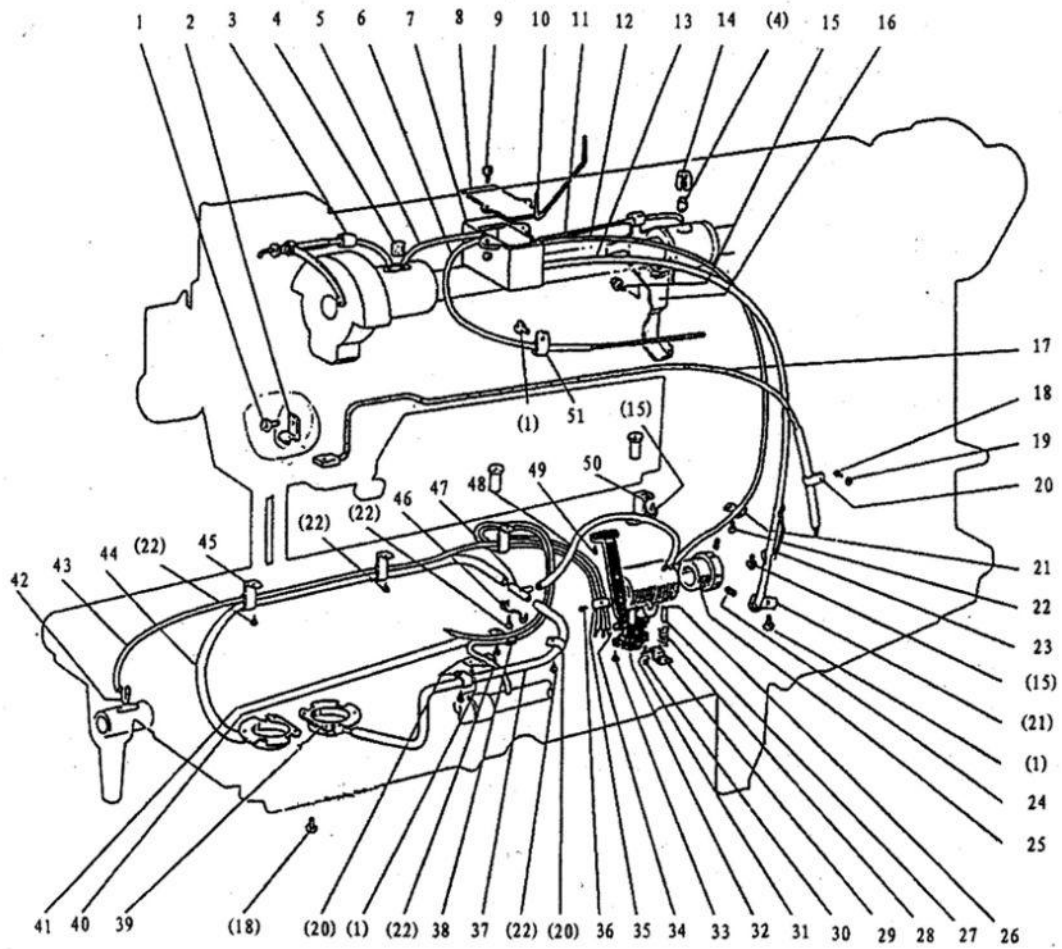
6.6. Componentes do Eixo Inferior e do Eixo Oscilante

No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	H01	Bucha do eixo inferior (frontal)	1	1	
2	H02	Pavio para óleo	1	1	
3	H03	Eixo inferior	1	1	
4	H04	Came	1	1	
5	H05	Parafuso	1	1	SM1/4(40)x5
6	H06	Bucha do eixo inferior (intermediário)	1	1	
7	H07	Pavio para óleo	1	1	
8	H08	Bucha do eixo inferior	1	1	
9	H09	Parafuso	3	3	SM11/64(40)x7
10	H10	Parafuso da dobradiça	2	2	SM1/4(24)x22
11	H11	Tampa do came	1	1	
12	H12	Haste de conexão do eixo oscilante	1	1	
13	H13	Rolamento da agulha	1	1	K32x37x13
14	H14-3	Came excêntrico do alimentador	1	-	
	H14-5	Came excêntrico do alimentador	-	1	
15	H15	Haste de conexão	1	1	
16	H16	Porca	2	2	SM1/4(24)
17	H17	Parafuso	3	3	SM15/64(28)x14
18	H18	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x10
19	H19	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x14
20	H20	Manivela do eixo	1	1	
21	H21	Parafuso	2	2	SM1/4(40)x6
22	H22	Bucha	1	1	
23	H23	Rolamento	1	1	6004ZZNR/5K
24	H24	Suporte do rolamento	1	1	
25	H25	Parafuso	3	3	SM9/64(40)x7
26	H26	Barra de alimentação	1	-	
	H26	Barra de alimentação	-	1	
27	H27	Parafuso	1	1	M5x5
28	H28	Pavio para óleo	1	1	
29	H29	Eixo da barra de alimentação	1	1	
30	H30	Porca	1	1	SM5/16 (24) x5
31	H31	Parafuso	1	1	SM5/16 (24) x26.2
32	H32	Pavio para óleo	1	1	
33	H33	Braço	1	1	
34	H34	Parafuso	1	1	SM1/4(24)x16
35	H35	Bucha do eixo (traseira)	1	1	
36	H36	Colar	2	2	
37	H37	Parafuso	4	4	SM1/4 (40)x4
38	H38	Eixo	1	1	
39	H39	Feltro	2	2	
40	H40	Bucha do eixo (frontal)	1	1	
41	H41	Parafuso	2	2	SM3/16(28) x12
42	H42	Junção da alimentação	1	1	
43	H43	Pavio para óleo	1	1	
44	H44	Suporte do pavio	1	1	
45	H45	Parafuso	1	1	SM15/64(28)x18
46	H46	Arruela	1	1	GB/T97.16
47	H47	Parafuso	1	1	M3x14
48	H48	Porca	1	1	M3
49	H49	Garfo da barra de alimentação	1	1	
50	H50	Feltro	1	1	
51	H51	Parafuso	1	1	SM1/8(44)x4
52	H52	Parafuso	1	1	SM1/8(40)x7
53	F53-xxxxx	Dentes do transporte	1	1	

6.7. Componentes da Base da Lançadeira

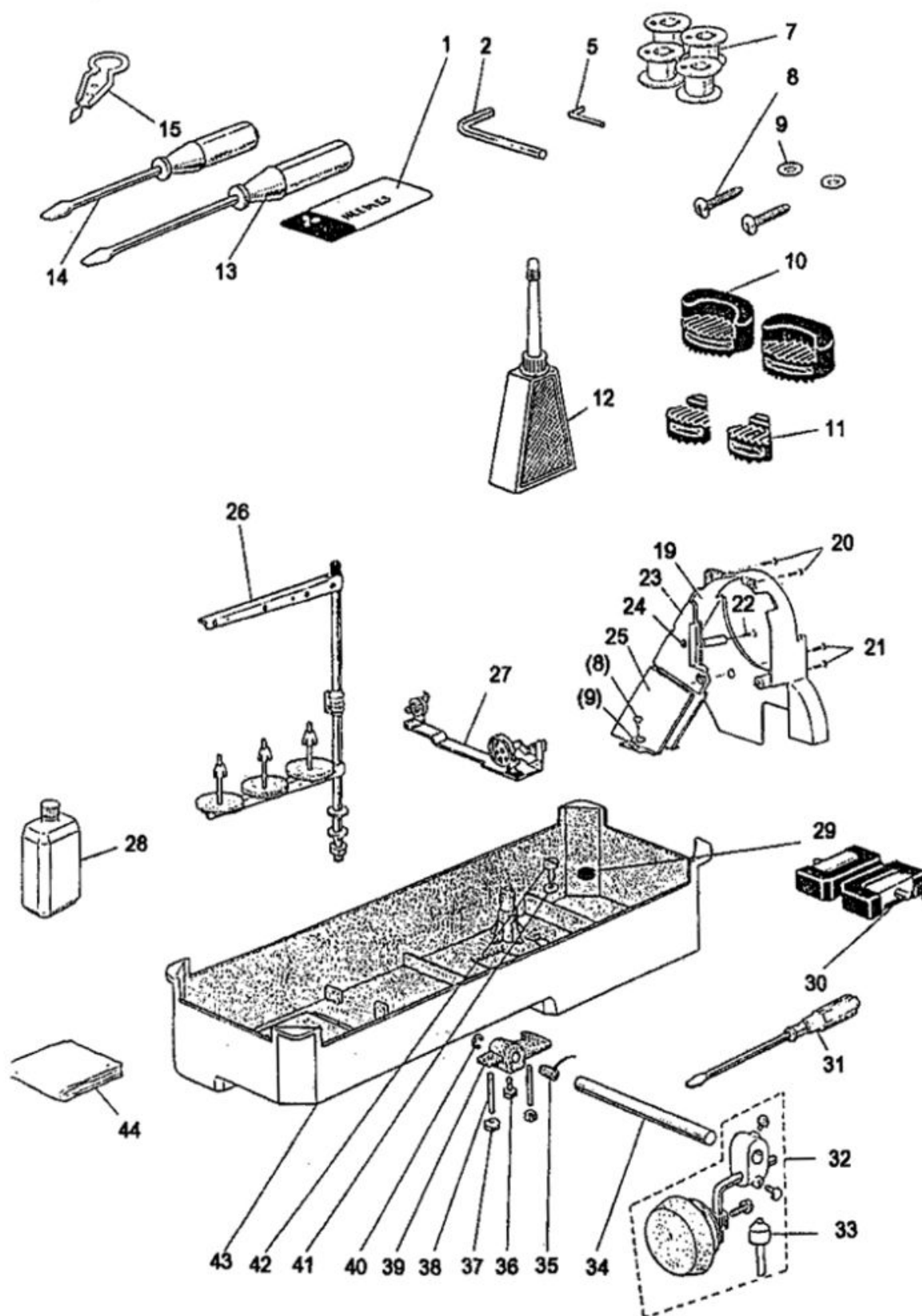


No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	J01	Base da lançadeira (direita)	1	-	SM 15/64(28)x30
	J01	Base da lançadeira (direita)	-	1	
2	J02	Bucha do eixo da lançadeira (superior)	2	-	
	J02	Bucha do eixo da lançadeira (superior)	-	2	
3	J03	Rolamento da agulha	2	2	
4	J04	Espaçador	2	-	
	J04	Espaçador	-	2	
5	J05	Parafuso	2	2	
6	J06	Montagem do bloco	2	2	
7	J07-3	Montagem da lançadeira	2	-	
	J07-5	Montagem da lançadeira	-	2	
8	J08	Mola	2	2	SM3/16(32)x7.8
9	J09-3	Bobina	2	-	
	J09-5	Bobina	-	2	
10	J10	Pavio para óleo	2	2	
11	J11	Pino	2	2	
12	J12	Parafuso	2	2	
13	J13-3	Junta	2	-	
	J13-5	Junta	-	2	
14	J14-3	Manivela	2	-	
	J14-5	Manivela	-	2	
15	J15	Parafuso	2	2	M9/64 (40) x7
16	J16	Arruela	2	3	
17	J17	Alavanca de abertura da caixa de bobina	2	-	
	J17	Alavanca de abertura da caixa de bobina	-	2	
18	J18	Arruela	2	2	
19	J19	Porca	2	2	
21	J21	Parafuso	2	2	
22	J22	Engrenagem (pequena)	2	2	
23	J23	Parafuso	6	6	
24	J24	Engrenagem (grande)	2	2	
25	J25	Bucha do eixo da lançadeira (inferior)	2	2	SM1/4 (40)x4
26	J26	Arruela	2	2	
27	J27	Parafuso	2	2	
28	J28	Parafuso	2	2	
29	J29	Porca	2	2	
30	J30	Arruela	2	2	
31	J31	Parafuso	4	4	
32	J32	Parafuso	2	2	
33	J33	Parafuso	2	2	
34	J34-3	Base da lançadeira (esquerda)	1	-	
	J34-5	Base da lançadeira (esquerda)	-	1	

6.8. Componentes da Lubrificação

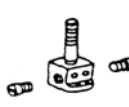
No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	K01	Parafuso	3	3	SM 11/64(40)x8
2	K02	Suporte	1	1	
3	K03	Tubo	1	1	
4	K04	Feltro	1	1	
5	K05	Montagem do tubo de óleo e pávio	1	1	
6	K06	Montagem do tubo de óleo e pávio	1	1	
7	K07	Montagem do reservatório de óleo	1	1	
8	K08	Retentor	1	1	GB/T8191 M4x16
9	K09	Parafuso	2	2	
10	K10	Suporte	1	1	
11	K11	Montagem do tubo de óleo e pávio	1	1	
12	K12	Tubo	1	1	
13	K13	Tubo	1	1	
14	K14	Tubo	1	1	SM11/64(40)x9
15	K15	Parafuso	1	1	
16	K16	Suporte do tubo de óleo	1	1	
17	K17	Montagem do tubo de óleo e pávio	1	1	
18	K18	Parafuso	7	7	
19	K19	Arruela	1	1	
20	K20	Suporte do tubo de óleo	4	4	SM9/64(40)x6.5 GB/T93 3
21	K21	Suporte do tubo de óleo	2	2	
22	K22	Parafuso	7	7	
23	K23	Suporte do tubo de óleo	1	1	
24	K24	Parafuso	2	2	
25	K25	Bucha	1	1	
26	K26	Cano	1	1	SM 1/8(44)x4.8 SM9/64(40) x5
27	K27	Pino	1	1	
28	K28	Mola	1	1	
29	K29	Suporte da mola	1	1	
30	K30	Parafuso	1	1	
31	K31	Parafuso	1	1	
32	K32	Filtro	1	1	SM9/64(40)x7
33	K33	Parafuso	1	1	
34	K34	Montagem da chapa	1	1	
35	K35	Suporte do tubo de óleo	1	1	
36	K36	Parafuso	1	1	
37	K37	Tubo de óleo	1	1	
38	K38	Suporte do tubo de óleo	1	1	SM9/64(40)x4.5
39	K39	Reservatório de óleo	2	2	
40	K40	Montagem do tubo de óleo e pávio	1	1	
41	K41	Montagem do tubo de óleo e pávio	1	1	
42	K42	Pávio para óleo	3	3	
43	K43	Montagem do tubo de óleo e pávio	1	1	
44	K44	Tubo de óleo	1	1	SM9/64(40)x10
45	K45	Suporte do tubo de óleo	2	2	
46	K46	Suporte do tubo de óleo	1	1	
47	K47	Conector do tubo de óleo	1	1	
48	K48	Tubo de óleo	1	1	
49	K49	Parafuso	2	2	
50	K50	Chapa do tubo de óleo	1	1	
51	K51	Suporte do tubo de óleo	1	1	

6.9. Acessórios



No.	Peça No.	Descrição	Quantidade		Observação
			251C-30	251C-50	
1	195501014	Agulha 1955-01 tamanho 14	1	-	
	195501021	Agulha 1955-01 tamanho 21	-	1	
2	L03	Chave	1	1	
5	L05	Chave	1	1	
7	L07-3	Bobina	4	-	
	L07-5	Bobina	-	4	
8	L08	Parafuso	4	4	
9	L09	Arruela	4	4	
10	L10	Amortecedor de borracha (grande)	2	2	
11	L11	Amortecedor de borracha (pequeno)	2	2	
12	L12	Dosador de óleo	1	1	
13	L13	Chave de fenda (média)	1	1	
14	L14	Chave de fenda (pequena)	1	1	
15	L15	Kit de passagem de linha	1	1	
19	L19	Tampa da correia A	1	1	
20	L20	Parafuso	2	2	
21	L21	Parafuso	2	2	
22	L22	Parafuso	1	1	
23	L23	Tampa da correia B	1	1	
24	L24	Porca	1	1	
25	L25	Tampa da correia C	1	1	
26	L26	Montagem do porta-cones	1	1	
27	L27-3	Montagem do enchedor de bobina	1	-	
	L27-5	Montagem do enchedor de bobina	-	1	
28	L28	Frasco de óleo	1	1	
29	L29	Ímã	1	1	
30	L30	Montagem das dobradiças	1	1	
31	L31	Chave de fenda (grande)	1	1	
32	L32	Montagem da joelheira	1	1	
33	L33	Pino da joelheira	2	2	
34	L34	Eixo da joelheira	1	1	
35	L35	Mola	1	1	
36	L36	Parafuso	1	1	
37	L37	Porca	1	1	
38	L38	Parafuso	1	1	
39	L39	Manivela da joelheira	1	1	
40	L40	Anel	2	2	
41	L41	Arruela	2	2	
42	L42	Parafuso	1	1	
43	L43	Reservatório de óleo	1	1	
44	IP07042-002	Capa	1	1	

7. Lista de Peças Específicas

	Bitola							
	[polegadas]	[mm]	Chapa da Agulha	Dentes	Pé Calcador	Bitola	Chapa Deslizante Esquerda	Chapa Deslizante Direita
251C-30	3/32	2.4	A40-30024	F53-30024	C47-30024	D40-024	A42-032	A41-032
	1/8	3.2	A40-30032	F53-30032	C47-30032	D40-032		
	5/32	4.0	A40-30040	F53-30040	C47-30040	D40-040		
	3/16	4.8	A40-30048	F53-30048	C47-30048	D40-048		
	7/32	5.6	A40-30056	F53-30056	C47-30056	D40-056		
	1/4	6.4	A40-30064	F53-30064	C47-30064	D40-064		
	5/16	8.0	A40-30080	F53-30080	C47-30080	D40-080	A42-080	A41-190
	3/8	9.5	A40-30095	F53-30095	C47-30095	D40-095		
	1/2	12.7	A40-30127	F53-30127	C47-30127	D40-127	A42-127	
	5/8	16.0	A40-30160	F53-30160	C47-30160	D40-160		
	3/4	19.0	A40-30190	F53-30190	C47-30190	D40-190	A42-190	
	1	25.4	A40-30254	F53-30254	C47-30254	D40-254	A42-254	
	1 1/8	28.5	A40-30285	F53-30285	C47-30285	D40-285	A42-285	
	1 1/4	31.8	A40-30318	F53-30318	C47-30318	D40-318		
	1 1/2	38.1	A40-30381	F53-30381	C47-30381	D40-381	A42-381	
251C-50	3/32	2.4	A40-50024	F53-50024	C47-50024	D40-024	A42-032	A41-032
	1/8	3.2	A40-50032	F53-50032	C47-50032	D40-032		
	5/32	4.0	A40-50040	F53-50040	C47-50040	D40-040		
	3/16	4.8	A40-50048	F53-50048	C47-50048	D40-048		
	7/32	5.6	A40-50056	F53-50056	C47-50056	D40-056		
	1/4	6.4	A40-50064	F53-50064	C47-50064	D40-064		
	5/16	8.0	A40-50080	F53-50080	C47-50080	D40-080	A42-080	A41-190
	3/8	9.5	A40-50095	F53-50095	C47-50095	D40-095		
	1/2	12.7	A40-50127	F53-50127	C47-50127	D40-127	A42-127	
	5/8	16.0	A40-50160	F53-50160	C47-50160	D40-160		
	3/4	19.0	A40-50190	F53-50190	C47-50190	D40-190	A42-190	
	1	25.4	A40-50254	F53-50254	C47-50254	D40-254	A42-254	
	1 1/8	28.5	A40-50285	F53-50285	C47-50285	D40-285	A42-285	
	1 1/4	31.8	A40-50318	F53-50318	C47-50318	D40-318		
	1 1/2	38.1	A40-50381	F53-50381	C47-50381	D40-381	A42-381	

® Singer é uma marca registrada da The Singer Company Limited ou suas afiliadas.

© 2009 Copyright The Singer Company Limited

www.singer.com