

PORTUGUÊS
BRASIL

MF-7500
MANUAL DE INSTRUÇÕES

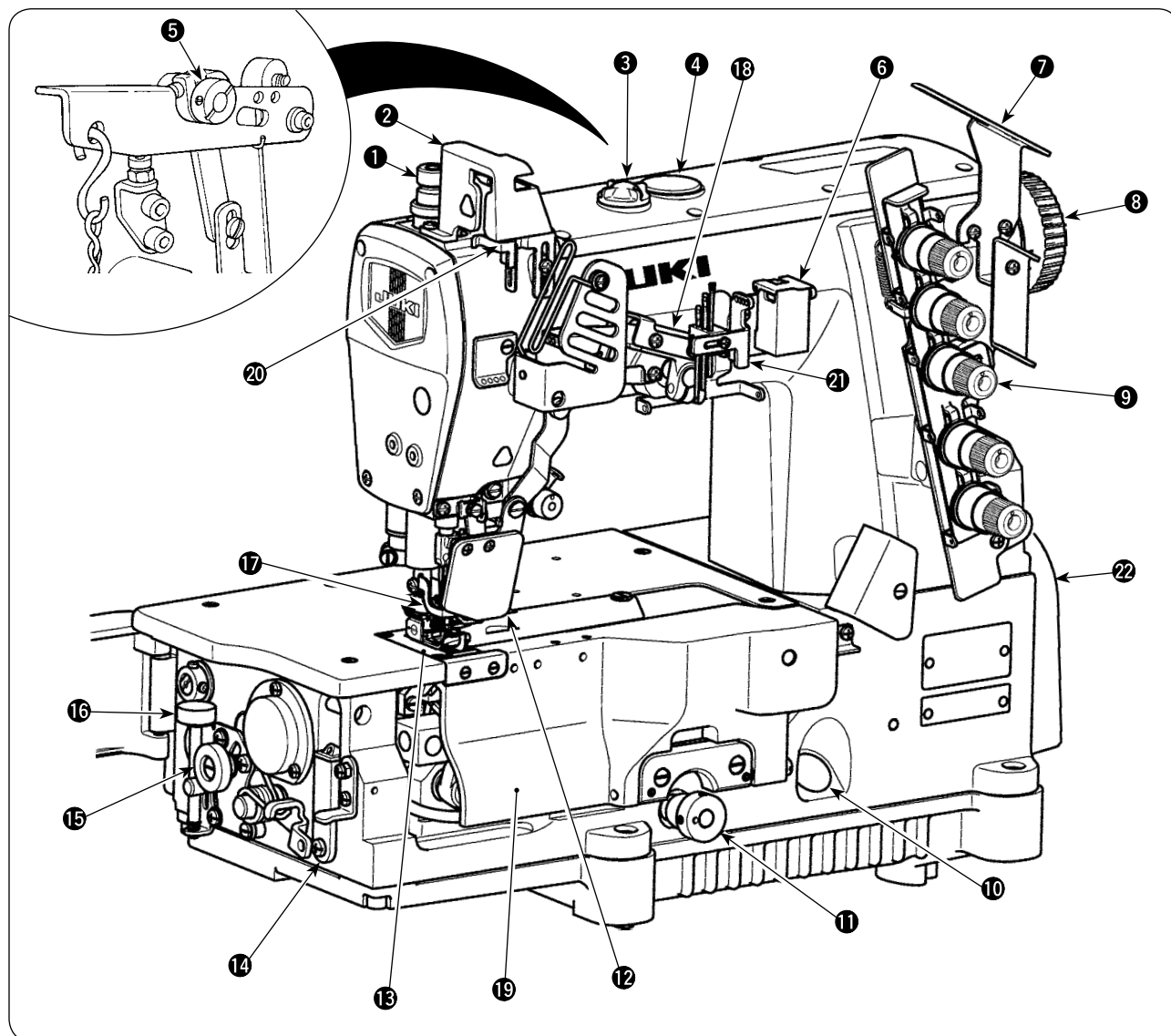
ÍNDICE

I. ESPECIFICAÇÕES.....	1
II. CONFIGURAÇÕES DOS COMPONENTES DA MÁQUINA.....	2
III. INSTALAÇÃO.....	3
1. Instalando o cabeçote da máquina na mesa.....	3
2. Seleção da polia do motor e correia.....	7
3. Instalando o motor.....	7
4. Configurando a polia.....	7
5. Instalando a tampa da correia.....	8
6. Instalando a corrente.....	8
7. Instalando a guia de linhas.....	8
8. Instalando a cobertura do estica-fios.....	9
IV. LUBRIFICAÇÃO E ÓLEO.....	9
1. Óleo lubrificante.....	9
2. Lubrificação.....	10
3. Unidade de lubrificação de óleo de silicone.....	10
V. OPERAÇÃO.....	11
1. Agulha.....	11
2. Inserindo a agulha	11
3. Passando a linha na máquina.....	12
4. Ajustando o comprimento do ponto.....	13
5. Ajustando a taxa de alimentação diferencial.....	13
6. Ajustando a pressão do calcador.....	14
7. Ajustando a tensão de linha.....	14
VI. AJUSTANDO A MÁQUINA DE COSTURA.....	15
1. Ajustando a guia de linha do recipiente de silicone.....	15
2. Ajustando o receptor do estica-fios na barra de agulha.....	15
3. Ajustando oscilação do estica-fios.....	16
4. Ajustando a guia de linhas.....	16
5. Ajustando a câmara da lançadeira.....	16
6. Ajustando o ilhós na câmara da lançadeira.....	17
7. Ajustando a lançadeira.....	17
8. Ajustando a altura da agulha.....	18
9. Ajustando o protetor de agulha traseiro.....	18
10. Relação entre o tempo de esticamento do fio e o laceamento.....	19
(1) Ajuste através da manivela.....	19
(2) Ajuste através do pistão.....	19
11. Ajustando a altura dos dentes de transporte.....	20
12. Instalando a posição do espalhador.....	20
13. Ajustando a guia do espalhador de fios e a guia do prendedor de agulha.....	21
14. Ajustando o protetor de agulha frontal.....	21
15. Ajustando a subida do calcador.....	22
16. Ajustando a micro-subida.....	22
17. Ajustando o local de alimentação.....	23
(1) Alterando a condução do alimentador.....	23
(2) Alterando o movimento de oscilação.....	24
(3) Retornando aos ajustes de fábrica.....	24
18. Ajuste do ponto trançador.....	25
VII. MANUTENÇÃO.....	27
1. Limpando a máquina de costura.....	27
2. Substituindo o óleo lubrificante.....	27
3. Inspeccionando e substituindo o filtro de óleo.....	27

I . ESPECIFICAÇÕES

Descrição da máquina	Máquina galoneira de alta velocidade
Modelo	Série MF-7500
Tipo de ponto	Padrão ISO 406, 407, 602, e 605
Aplicação	Bainhas e coberturas para malhas e materiais similares em geral.
Velocidade de costura	Máx. 6,500 pontos/min (quando em operação intermitente) para correia "V" 6,000 pontos/min (quando em operação intermitente) para "Direct-Drive" Configuração de fábrica no momento da entrega. 4,500 pontos/min (quando em operação intermitente)
Padrão das agulhas	3-agulhas ... 4.8 mm, 5.6 mm e 6.4 mm 2-agulhas ... 3.2 mm e 4.0 mm
Escala de capacidade do diferencial de alimentação	1 : 0.7 até 1 : 2 (comprimento do ponto : menos que 2.5 mm) Mecanismo de micro-ajuste do diferencial de alimentação é fornecido.
Comprimento do ponto	1.2 mm até 3.6 mm (pode ser ajustado até 4.4 mm)
Agulha	UY128GAS #9S até #14S (padrão #10S)
Batida da barra de agulha	31mm (ou 33mm quando alterado através do pistão.)
Dimensões	(Altura) 451 x (Largura) 515 x (Profundidade) 263
Peso	46kg
Subida do calcador	8 mm (espessura da agulha : 5.6 mm sem cobertura superior) e 5mm (com cobertura superior) Mecanismo de micro-subida é fornecido.
Métodos de ajuste da alimentação	Alimentação principal ... Método de ajuste por troca do tipo de ponto Alimentação diferencial ... Método de ajuste por alavanca (Mecanismo de micro-ajuste é fornecido)
Mecanismo de laceamento	Método de haste diferencial
Sistema de lubrificação	Método de lubrificação por bombeamento
Óleo lubrificante	JUKI GENUINE OIL 18
Capacidade do reservatório	Linha inferior do medidor de óleo : 600 cc até a linha superior : 900 cc
Instalação	Modelo semi-embutido
Ruído	- Nível equivalente de emissão contínua de ruído na estação de trabalho (L _{PA}): valor ponderado A de 76.5 dB; (Inclui K _{PA} = 2.5 dB); de acordo com ISO 10821 - C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 4,500 pontos/min.

II. CONFIGURAÇÃO DOS COMPONENTES DE MÁQUINA



- | | |
|---|---|
| ❶ Regulador da mola do calcador | ❷ Protetor ocular |
| ❷ Cobertura do estica-fios | ❸ Chapa da agulha |
| ❸ Visor de inspeção da circulação do óleo | ❹ Unidade de lubrificação com óleo de silicone para ponta da agulha |
| ❹ Tampa do compartimento de óleo | ❺ Contraporca do diferencial |
| ❺ Micro-subida | ❻ Botão de micro-ajuste |
| ❻ Unidade de lubrificação com óleo de silicone para linha da agulha | ❼ Protetor de dedos |
| ❼ Guia de linhas No. 1 | ❽ Bobina de linha oscilante |
| ❽ Polia superior | ❾ Tampa frontal |
| ❾ Reguladores de tensão das linhas | ❿ Cobertura do estica-fios |
| ❿ Indicador de óleo | ⓫ Recipiente de silicone para guia de linha |
| ⓫ Botão regulador de alimentação | ⓬ Tampa da correia |

The weight of the sewing machine is more than 46 kg. Be sure to perform the work with two persons or more in case of unpacking, transportation or installation.

III. INSTALAÇÃO



ATENÇÃO:

Não insira o plugue do motor na tomada até que todos os trabalhos sejam concluídos.
Existe o risco de ferimentos por ficar preso na máquina.

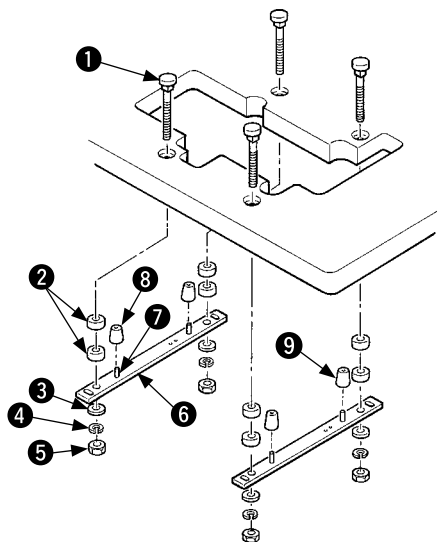
1. Instalando o cabeçote da máquina na mesa



ATENÇÃO:

O peso da máquina de costura é superior a 46kg. Certifique-se de realizar o trabalho com duas ou mais pessoas ao desembalar, transportar ou instalar.

Modelo semi-embutido

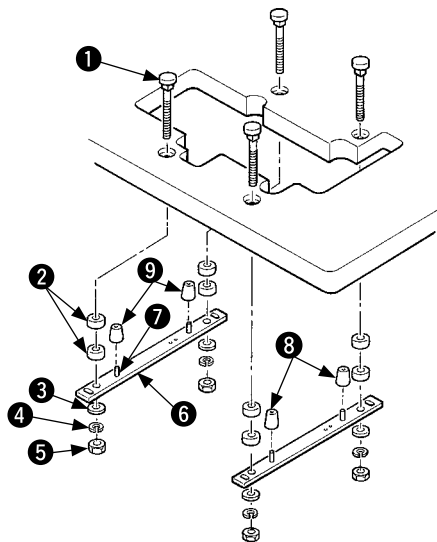


[Para tipo de correia em “V”]

Anexe a placa de suporte e os apoios de borracha conforme a ilustração e instale corretamente a máquina de costura.

- ① Parafuso
- ② Espaçadores
- ③ Arruela
- ④ Arruela de pressão
- ⑤ Porca
- ⑥ Placa de suporte
- ⑦ Pino de mola
- ⑧ Apoio de borracha (Preto) x 3
- ⑨ Apoio de borracha (Cinza) x 1

Modelo semi-embutido

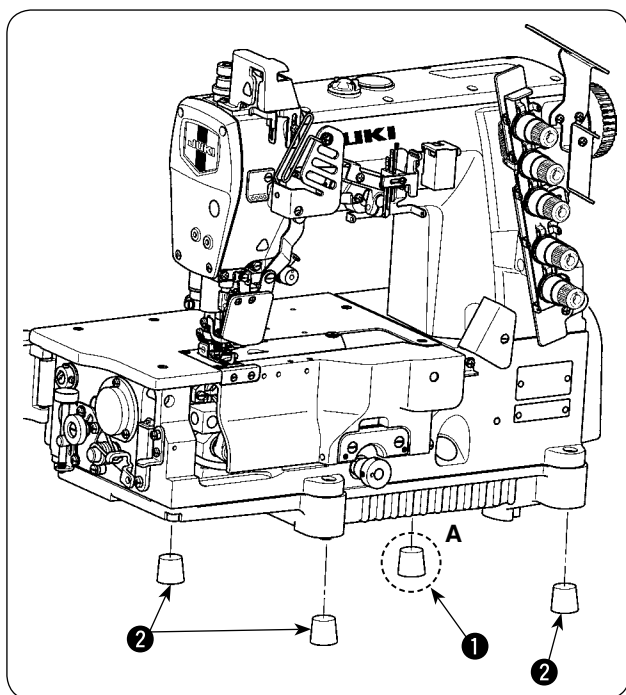


[Para o tipo “Direct Drive”]

Anexe a placa de suporte e os apoios de borracha conforme a ilustração e instale corretamente a máquina de costura.

- ① Parafuso
- ② Espaçadores
- ③ Arruela
- ④ Arruela de pressão
- ⑤ Porca
- ⑥ Placa de suporte
- ⑦ Pino de mola
- ⑧ Apoio de borracha (Preto) x 2
- ⑨ Apoio de borracha (Cinza) x 2

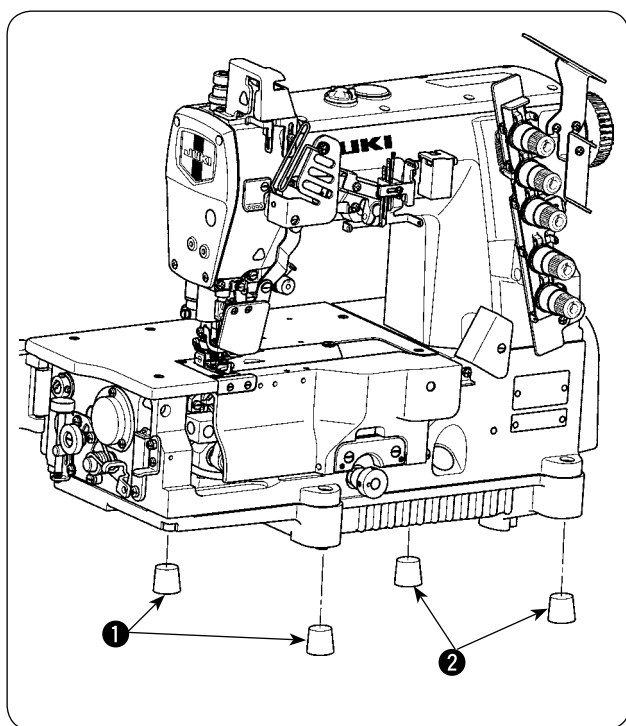
Instalando os apoios de borracha



Instale a borracha cinza à prova de poeira apenas na seção A.

[Para tipo de correia em “V”]

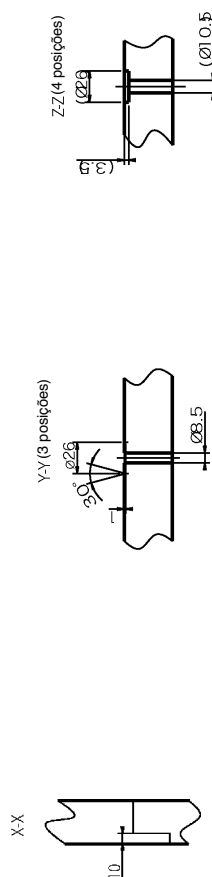
	Peça No.	Nome da peça	Qtd.
❶	40072505	Borracha à prova de poeira (Cinza)	1
❷	13155403	Borracha à prova de poeira (Preta)	3



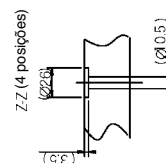
[Para o tipo “Direct Drive”]

	Peça No.	Nome da peça	Qtd.
❶	40072505	Borracha à prova de poeira (Cinza)	2
❷	13155403	Borracha à prova de poeira (Preta)	2

Diagram of a beam with a triangular load. The beam is horizontal with a triangular load increasing from 0 at the left end to 20 kN/m at the right end. The total length is 10 m. The resultant force is shown acting at 6.67 m from the left end.



- A** 4 - ϕ 3,4 na base da superfície, profundidade 20 (Faça um furo no momento da instalação)
- B** Furo 4-10,5, profundidade 26, profundidade de revestimento de ponto 3,5
- C** 2 - ϕ 3,4 na base da superfície, profundidade 10 (Faça um furo no momento da instalação)
- D** Perfuração 17



- A** 4 - ø 3,4 na base da superfície, profundidade 20 (Faça um furo no momento da instalação)
- B** Furo 4x10,5, profundidade 26, profundidade de revestimento de ponto 3,5
- C** 2 - ø 3,4 na base da superfície, profundidade 10 (Faça um furo no momento da instalação)
- D** Perfuração 17

2. Seleção da polia do motor e correia

Motor pulley and belt

Velocidade do ponto (pontos/min)	50Hz		60Hz	
	Valor da polia	Dimensão da correia	Dimensão da polia	Dimensão da correia
4,500	ø 100	M-35	ø 85	M-35
4,800	ø 105	M-36	ø 90	M-35
5,000	ø 115	M-36	ø 95	M-35
5,500	ø 125	M-37	ø 105	M-36
5,800	ø 130	M-37	ø 110	M-36
6,000	ø 135	M-37	ø 115	M-37
6,200	ø 140	M-38	ø 120	M-38
6,500	ø 150	M-39	ø 125	M-38

- * A tabela mostra os números quando utilizado um motor com 400W (1/2Cv) trifásico de embreagem com dois polos.
- * A polia do motor disponível comercialmente próxima da dimensão considerada é designada uma vez que o diâmetro exterior da mesma seja a partir de 5 mm.

, use
the machine at a speed of 4,500 sti/min or less for the first 200 hours (approximately one month). A good result can be obtained in terms of the durability.

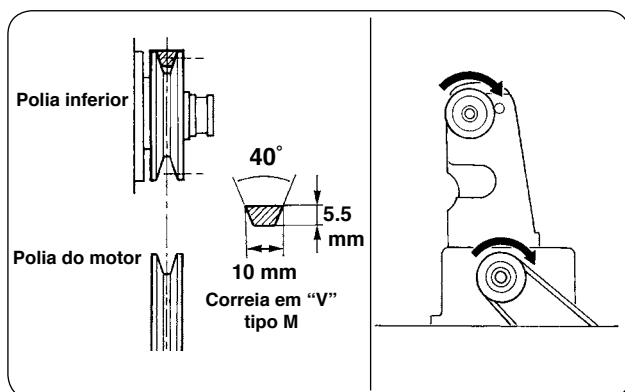


Quando você utiliza uma nova máquina de costura, trabalhe com a máquina a uma velocidade de 4.500 pontos/min ou menos durante as primeiras 200 horas (um mês aproximadamente). Desta forma bons resultados podem ser obtidos em termos de durabilidade.



Utilize uma polia de motor que seja adaptável a esta máquina de costura. Danos podem ser causados caso a velocidade de costura exceda o limite máximo desta máquina, salvo utilizando polia de motor adaptável para esta máquina.

3. Instalando o motor



Utilize um motor com 400W (1/2Cv) trifásico de embreagem com dois polos.
Utilize a correia em "V" tipo M.

- 1) A polia do motor gira para o lado esquerdo quando pressionado o pedal. Neste momento, instale o motor para que os centros da polia do motor e da polia inferior se alinhem um com o outro.
- * Para o procedimento de instalação da polia do motor, consulte o Manual de Instruções do motor.
- 2) Instale o motor de forma que a polia gire no sentido horário.

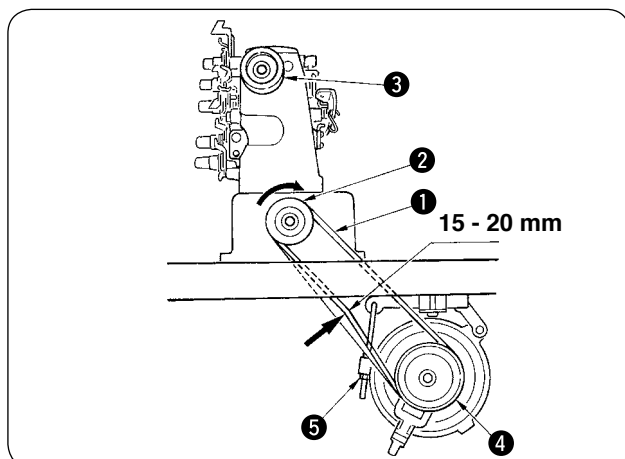


Se a polia da máquina girar no sentido inverso, a lubrificação normal não poderá ser realizada. Como resultado, danos podem ser causados na máquina.

4. Ajustando a correia



CUIDADO:
Ao substituir a correia, certifique-se de desligar a energia do motor e verificar se o mesmo parou totalmente de girar antes de iniciar o trabalho. Existe o perigo de ferimentos, pois as mãos ou roupas podem ficar presos à correia.



- 1) Ajuste a correia ❶ na polia inferior ❷.
- 2) Girando a polia superior ❸, defina o lado oposto da correia para a polia do motor ❹.
- 3) Ajuste a tensão da correia de modo que a mesma estique de 15 a 20 mm quando o centro da correia é pressionado com uma carga de aproximadamente 10N (1,02 kgf).
- 4) Fixe devidamente a correia com a contraporca ❺ quando a correia estiver ajustada.



Caso a correia patine ou deforme em excesso quando a máquina for operada, confira novamente a tensão da correia.

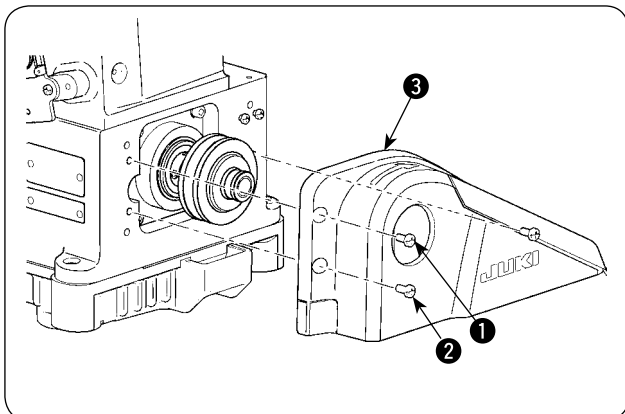
be sure to install the belt cover. If it is not installed, there is a danger of injury since hands or clothes may be caught in the machine or a danger of damage of the machine since sewing products may be caught in the machine.

5. Instalando a tampa da correia



CUIDADO:

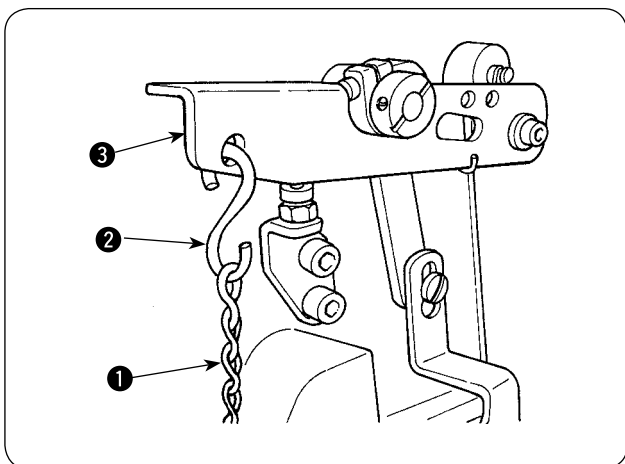
Certifique-se de instalar a tampa da correia. Se não estiver instalada, existe o risco de ferimentos, pois as mãos ou as roupas podem ficar presas na máquina ou há risco de danos na máquina, uma vez que os produtos de costura podem ficar presos na máquina.



Instale a tampa da correia **3** conforme ilustrado ao lado.

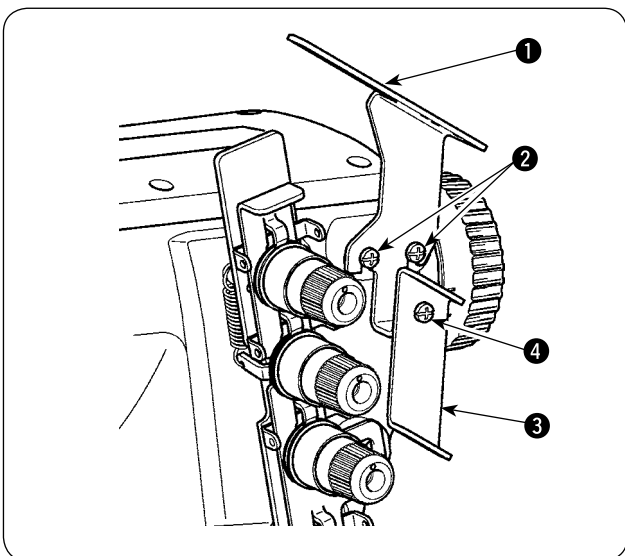
1 e **2** são os parafusos para fixar a tampa **3**.

6. Instalando a corrente



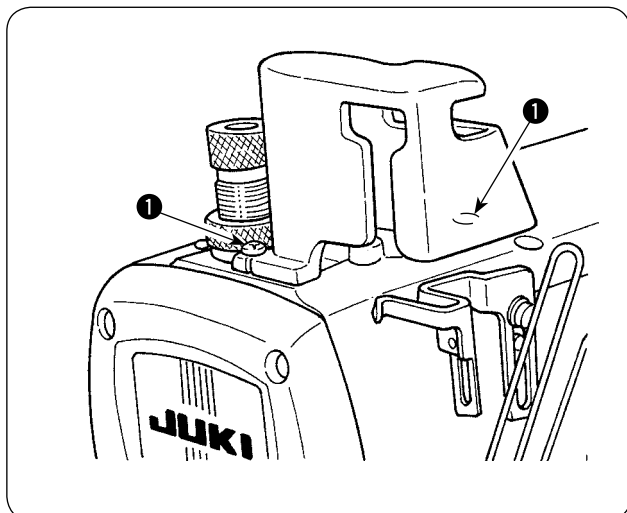
- 1) Pendure o gancho **2** da corrente **1** na alavanca do pedal para subida de calcador **3**.
- 2) Engate o outro lado da corrente **1** no pedal.

7. Instalando a guia de linhas



- 1) Instale a guia de linhas No.1 **1** fornecida como acessório ao braço da máquina com os parafusos **2**.
- 2) Instale a guia de linhas **3** na guia de linhas No.1 **1** com o parafuso **4**.

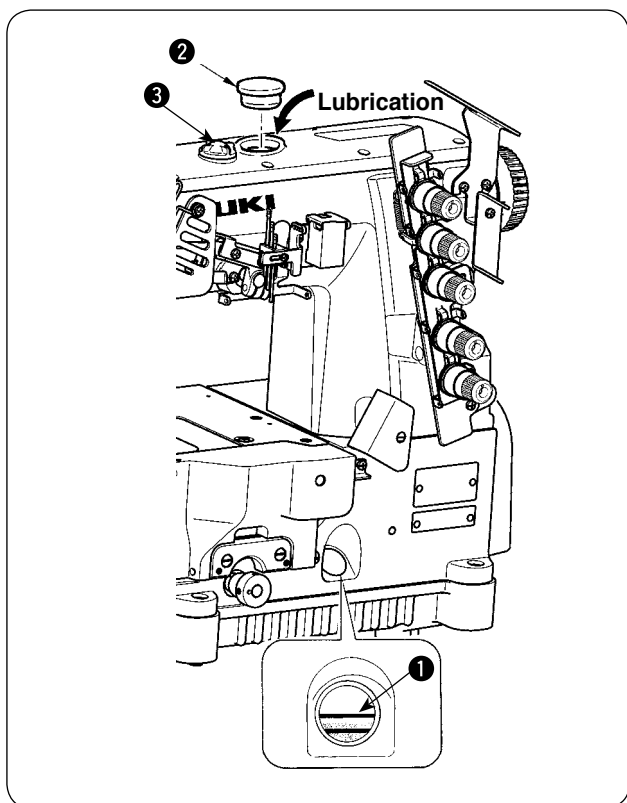
8. Instalando a cobertura do estica-fios



Instale a cobertura do estica-fios fornecida com o conjunto no braço da máquina com dois parafusos ①.

IV. LUBRIFICAÇÃO E ÓLEO

1. Óleo lubrificante



<Ao usar a máquina de costura pela primeira vez>

O óleo lubrificante foi retirado no momento da entrega. Certifique-se de adicionar o óleo lubrificante antes de usar a máquina de costura pela primeira vez.

• Óleo utilizado: JUKI GENUINE OIL 18



Não utilize óleo com agentes aditivos, pois isso pode causar deterioração do óleo lubrificante ou problemas na máquina.

Para adicionar óleo, remova primeiro a tampa da entrada de óleo ② indicada como "OIL". Em seguida, adicione óleo através da entrada até que a superfície do óleo alcance o meio das linhas de marcação superior e inferior no medidor de óleo ①.

< Verificando antes de usar a máquina de costura >

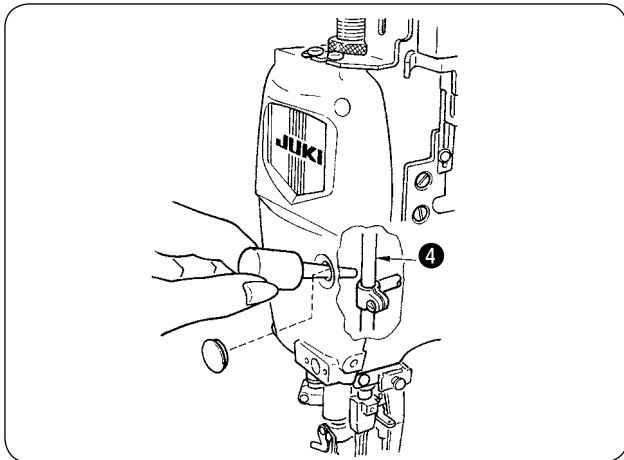
- 1) Verifique o medidor de óleo ① e certifique-se de que o nível de óleo lubrificante esteja entre as duas linhas superior e inferior. Quando o nível do óleo lubrificante descer abaixo da linha inferior, adicione óleo lubrificante.
- 2) Certifique-se de que o óleo lubrificante saia do bico da abertura na janela de identificação de circulação de óleo ③ ao acionar a máquina de costura. Quando o óleo lubrificante não sair, execute "VII -3. Inspeccionando e substituindo o filtro de óleo". (Ver página 27.)

2. Lubrificação



CUIDADO:

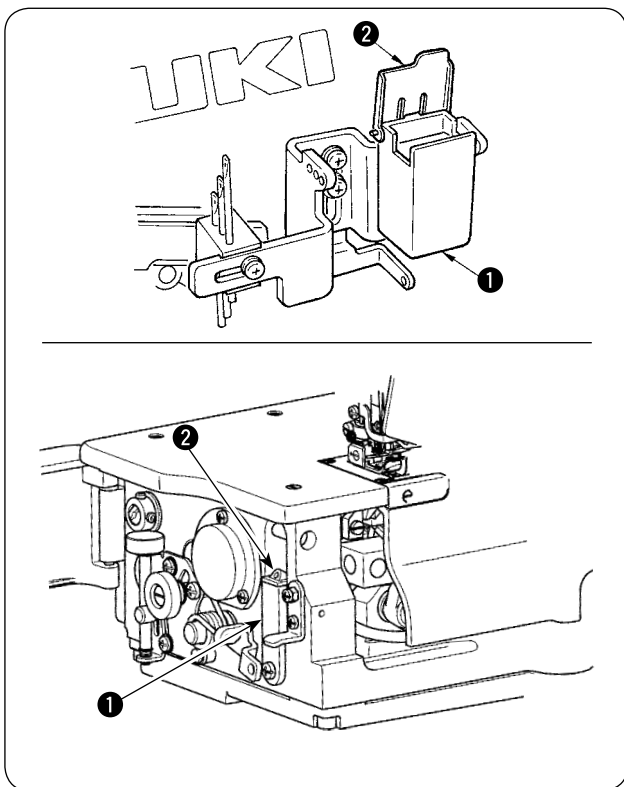
Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



Ao operar a máquina de costura pela primeira vez ou após um longo período de inatividade, certifique-se de aplicar 2 a 3 gotas de óleo lubrificante na barra da agulha ④.

Para o óleo lubrificante, utilize JUKI GENUINE OIL 18.

3. Unidade de lubrificação de óleo de silicone



Esta máquina de costura é fornecida com unidade de lubrificação de óleo de silicone como padrão. No caso de costura em alta velocidade, ou usando linha química e/ou tecido químico, utilize a unidade de lubrificação de óleo de silicone para evitar quebra de linha ou salto de pontos.

O óleo utilizado é óleo de silicone (silicone dimetil).

Abra a tampa ② do recipiente de silicone ① e certifique-se de que o óleo de silicone entre na linha da agulha, ponta da agulha e unidade de lubrificação de óleo de silicone. Se o óleo de silicone for insuficiente, abasteça o recipiente de silicone (silicone dimetil).



Quando o óleo de silicone aderir a outros componentes além da unidade de lubrificação de óleo de silicone, certifique-se de limpá-lo. Se os componentes aos quais o óleo de silicone aderiu forem mantidos sem a devida limpeza do óleo, poderão ocorrer problemas na máquina de costura.

For the needle No., select a proper needle in accordance with the sewing conditions.

V. OPERAÇÃO

1. Agulha

(Japão) No.	9	10	11	12	14
(Europa) No.	65	70	75	80	90

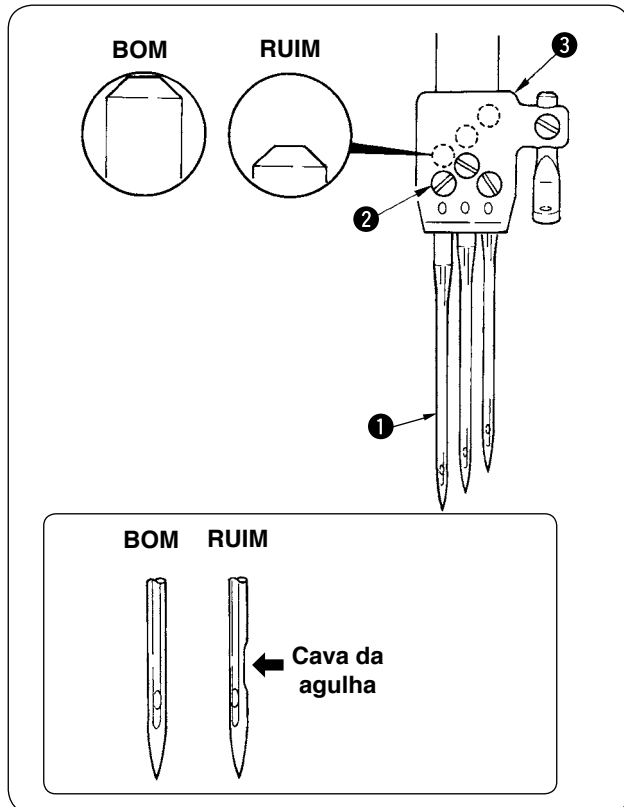
A agulha utilizada para esta máquina de costura é UY128GAS. Para o No. da agulha, selecione uma agulha adequada de acordo com as condições de costura.

2. Inserindo a agulha



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



- 1) Afrouxe o parafuso de fixação ② da agulha ① com uma chave de fenda.
- 2) Segure a nova agulha com a parte dentada voltada para trás e insira-a no orifício do prendedor de agulha ③ até que o fim do orifício seja alcançado.
- 3) Aperte devidamente o parafuso de fixação ② da agulha.

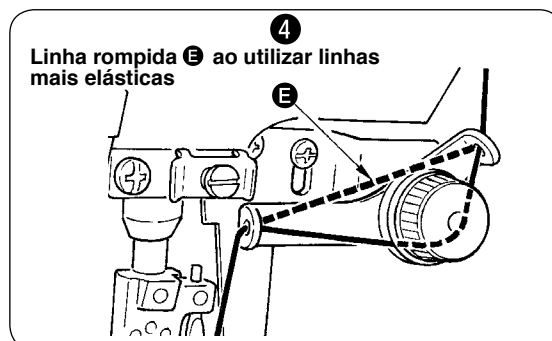
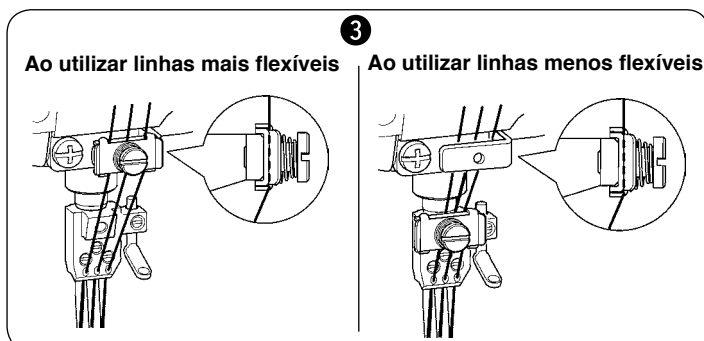
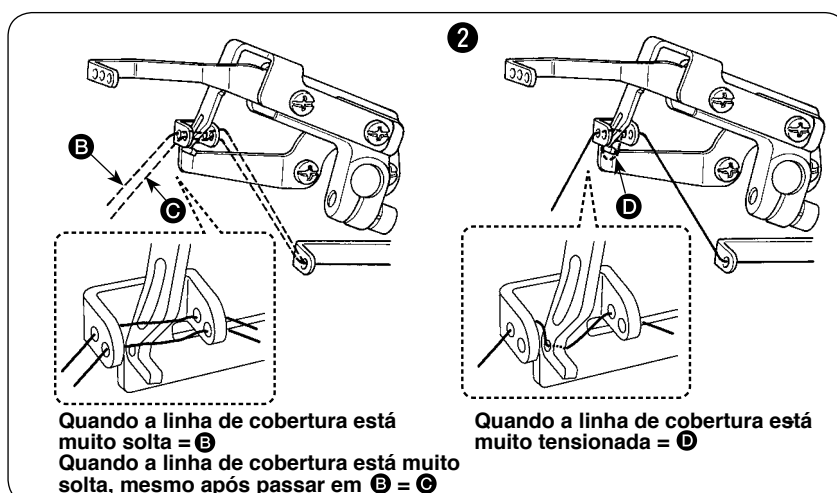
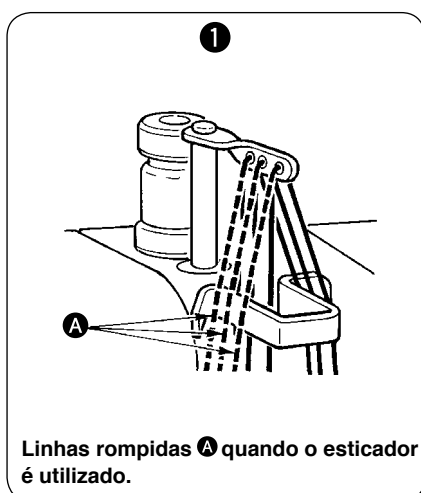
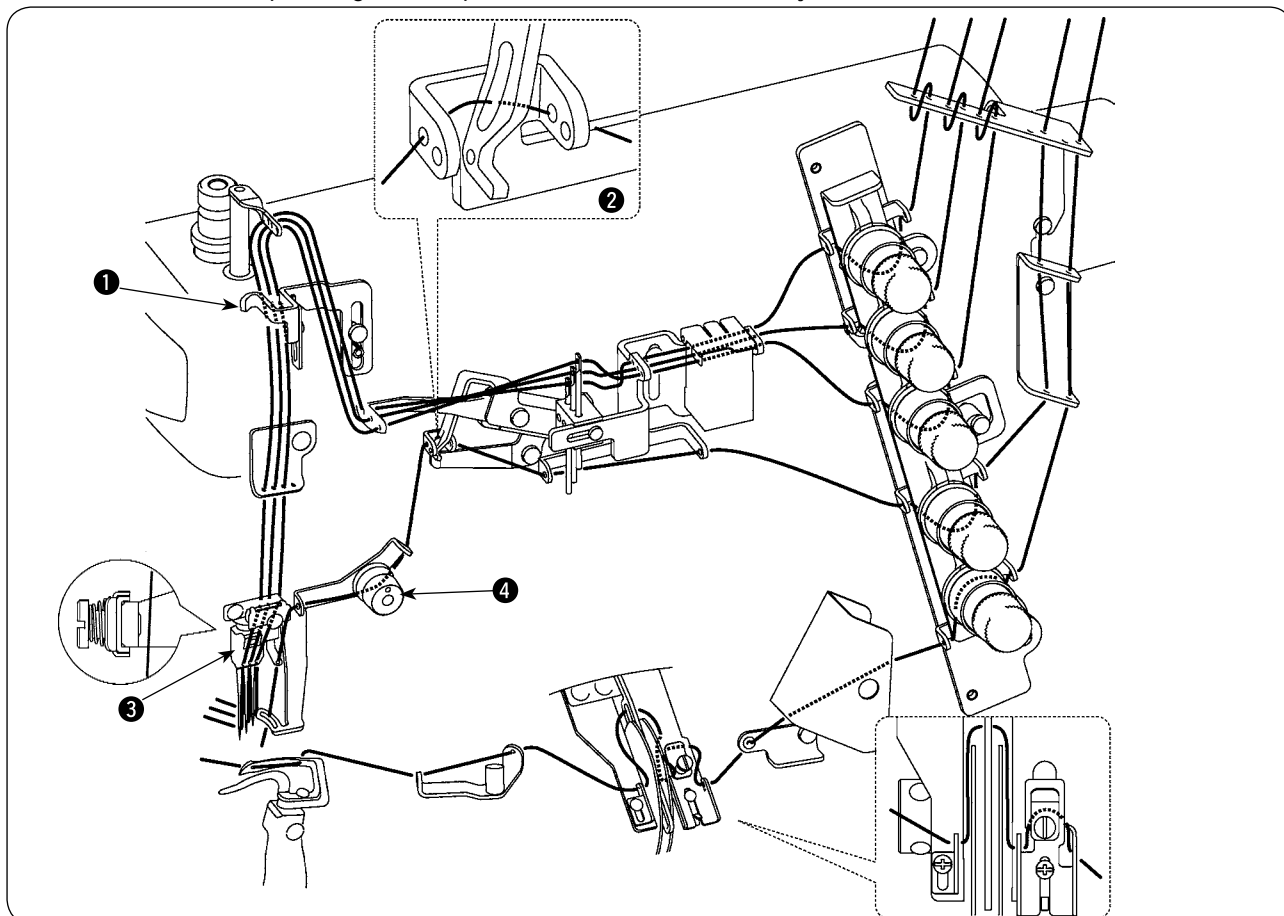
3. Passando a linha na máquina



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso. Em caso de linha passada de forma errada, podem ocorrer pontos pulados, rompimento da linha, quebra da agulha ou pontos irregulares. Logo, tenha cuidado.

Passa a linha na máquina seguindo os passos de acordo com a ilustração

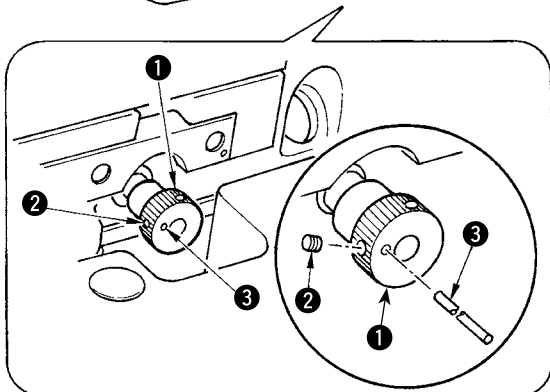
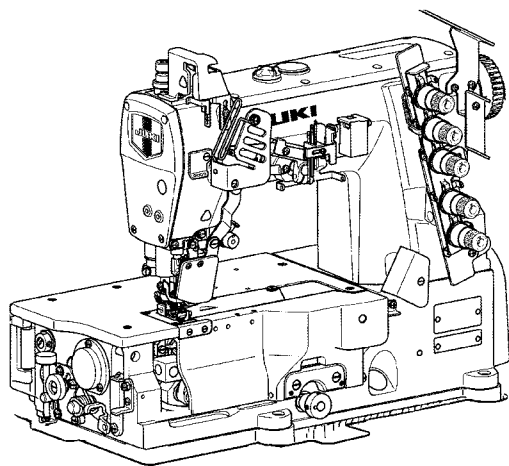


4. Ajustando o comprimento do ponto



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



O comprimento do ponto pode ser ajustado infinitamente de 1,2 mm a 3,6 mm.

* O comprimento real do ponto varia de acordo com o tipo e a espessura dos materiais trabalhados.

[Como mudar o comprimento do ponto]

Gire o botão regulador ① no sentido horário para aumentar o comprimento do ponto.

Gire no sentido anti-horário para diminuir o comprimento do ponto.

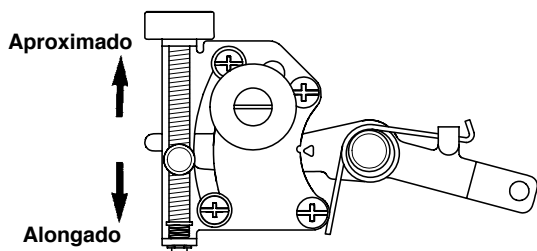
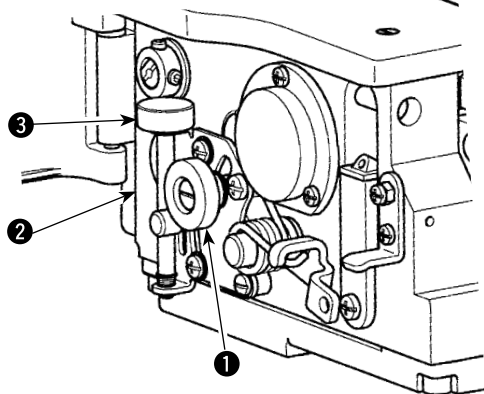
• Quando o comprimento do ponto tiver 3,6 mm ou mais

Afrouxe o parafuso ② e gire o botão regulador ① no sentido horário para regular o comprimento do ponto.

Empurre o pino ③ até o fim e fixe-o com o parafuso ②.

Use a máquina de modo que os dentes e a chapa de agulha não entrem em contato um com o outro.

5. Ajustando a taxa de alimentação diferencial



Afrouxe a contraporca do diferencial ① e mova a alavanca ② para cima para aumentar a taxa de alimentação diferencial.

Em seguida, o material costurado é aproximado.

Mova a alavanca ② para baixo para diminuir a taxa de alimentação diferencial.

A relação de alimentação diferencial torna-se 1: 1 na posição onde o ponteiro da alavanca ② está na escala longa.

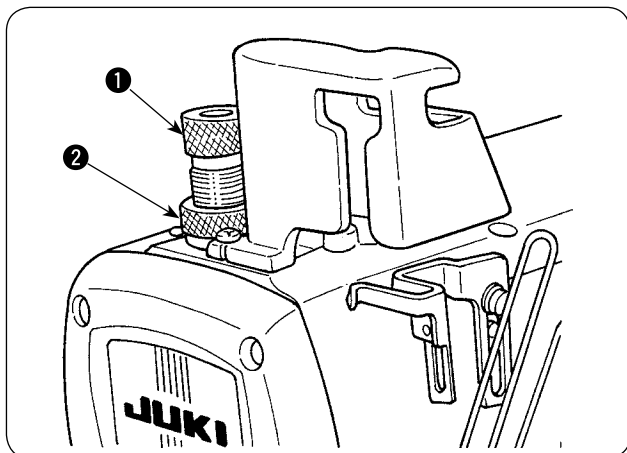
Observe que duas escalas no lado superior mostram 1: 1,4 e 1: 2 respectivamente, e uma no lado inferior 1: 0,7.

O ajuste fino da taxa de alimentação diferencial pode ser realizado com o botão de micro-ajuste ③.



Existe um caso em que os dentes e a chapa de agulha entram em contato um com o outro pelo ajuste mencionado de acordo com a relação entre o comprimento do ponto e a relação de avanço diferencial. Portanto, tenha muito cuidado.

6. Ajustando a pressão do calcador



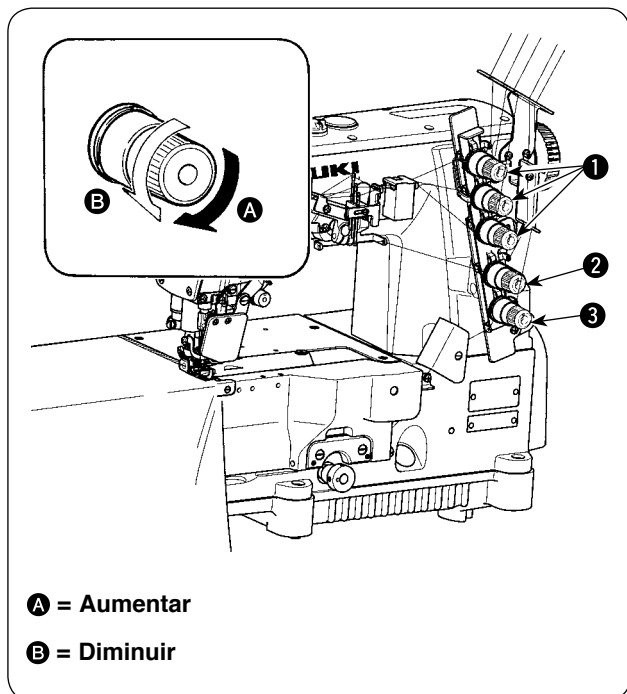
Diminua a pressão do calcador o mais baixo possível, de forma que os pontos sejam estabilizados.

Para ajustar a pressão, afrouxe a contraporca ② do regulador de mola do calcador ① e gire o regulador de mola do calcador ①. Após o ajuste, aperte a contraporca ②.

Gire no sentido horário para aumentar a pressão.

Gire no sentido anti-horário para diminuir a pressão.

7. Ajustando a tensão de linha



Ajuste a tensão da linha com os seguintes tensores de linha.

① Tensor da linha da agulha

② Tensor da linha de cobertura superior

③ Tensor da linha da lançadeira

Gire no sentido horário para aumentar a tensão da linha.

Gire no sentido anti-horário para diminuir a tensão da linha.

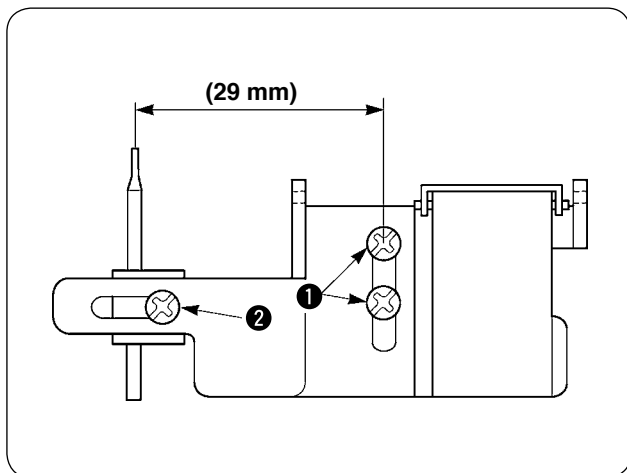
VI. AJUSTANDO A MÁQUINA DE COSTURA

1. Ajustando a guia de linha do recipiente de silicone

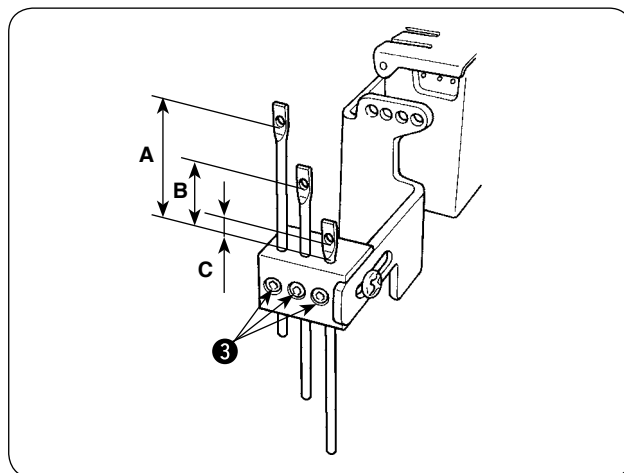


CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



- 1) Afrouxe os parafusos de fixação ❶ e mude-os para a posição mais baixa. Em seguida, aperte os parafusos de fixação ❶.
- 2) Afrouxe o parafuso de fixação ❷. Mova a guia de linha da barra de agulhas para ajustar de modo que seja fornecida uma distância de 29 mm entre seu centro e o centro dos parafusos ❶.
Em seguida, fixe a guia de linha da barra de agulhas nessa posição com parafuso de fixação ❷.



- 3) Afrouxe os parafusos de fixação ❸ e ajuste de modo que as alturas das respectivas hastes da guia de linha da agulha sejam as dimensões mostradas na ilustração. Então aperte os parafusos ❸ para fixar as hastes da guia de linha.

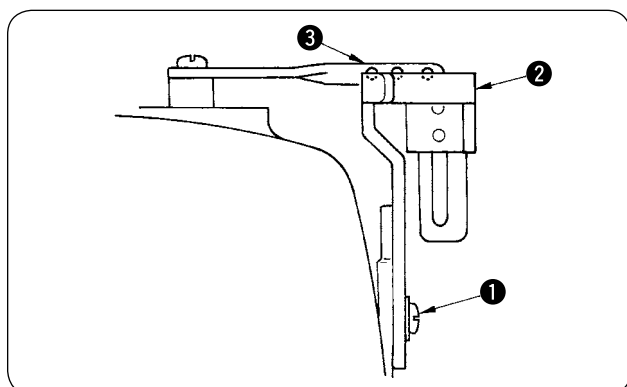
A	B	C
29mm	17mm	5mm

2. Ajustando o receptor do estica-fios na barra de agulha



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



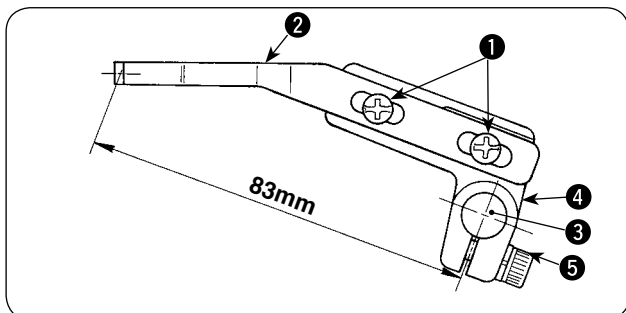
Afrouxe o parafuso de fixação ❶ e ajuste de modo que a extremidade inferior central do estica-fios ❸ se alinhe com a extremidade superior do receptor de linha ❷ do estica-fios quando a barra da agulha está em sua posição de ponto mais baixo. Em seguida, aperte o parafuso ❶ para fixar a linha no estica-fios.

3. Ajustando a oscilação do estica-fios



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



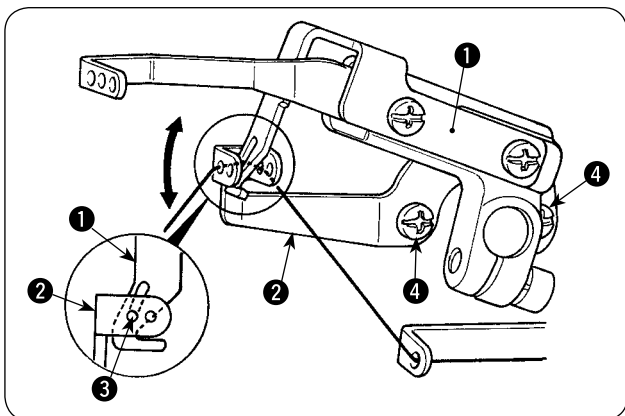
- 1) Afrouxe os parafusos de fixação ①. Mova a alavanca oscilante do estica-fios ② à direita e à esquerda para ajustar de modo que se mantenha uma distância de 83 mm entre o orifício da rosca e o centro do eixo da alavanca ③. Em seguida, aperte os parafusos de fixação ①.
- 2) Ajuste de modo que a base oscilante do estica-fios ④ esteja nivelada quando o puxador de linha oscilante está em sua posição mais baixa. Reaperte o parafuso ⑤ para fixar a base oscilante do estica-fios.

4. Ajustando a guia de linhas



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



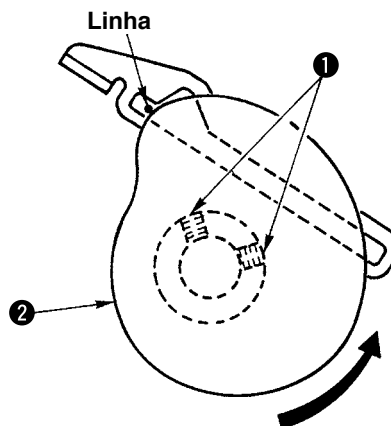
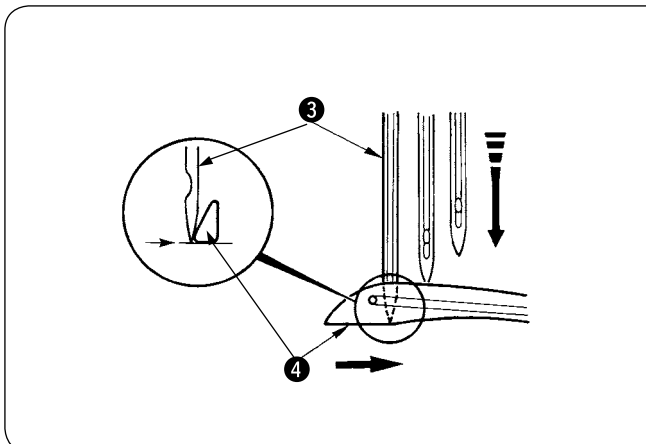
Ajuste de modo que o topo da guia de linhas (no verso) ③ do espalhador da guia ② alinhe com o fundo do estica-fios do espalhador ① quando este estiver na posição mais alta. Então, aperte o parafuso ④ para fixar a guia de linhas do espalhador.

5. Ajustando a câmara da lançadeira



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



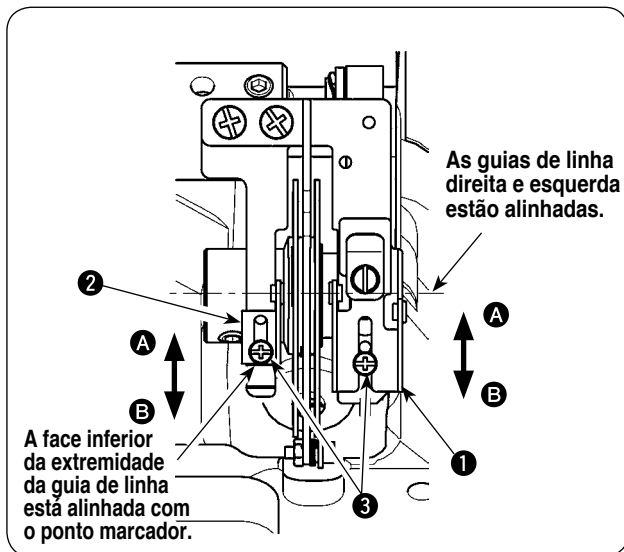
Ajuste de forma que a linha saia do ponto mais alto da câmara da lançadeira ② quando as agulhas descenderem e o topo da extremidade da agulha esquerda ③ se alinha com a superfície inferior do lançador ④. Em seguida, aperte os parafusos ① para fixar o sulco da linha do lançador.

6. Ajustando o ilhós na câmara da lançadeira



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



Quando se deseja diminuir a quantidade de linha aparente, em caso de 2 agulhas ou similares, afrouxe os parafusos ③, mova as guias ① e ② para cima e aperte os parafusos ③ para fixá-los.

Ⓐ = Diminuir

Ⓑ = Aumentar

O ajuste padrão é alcançado da seguinte maneira:

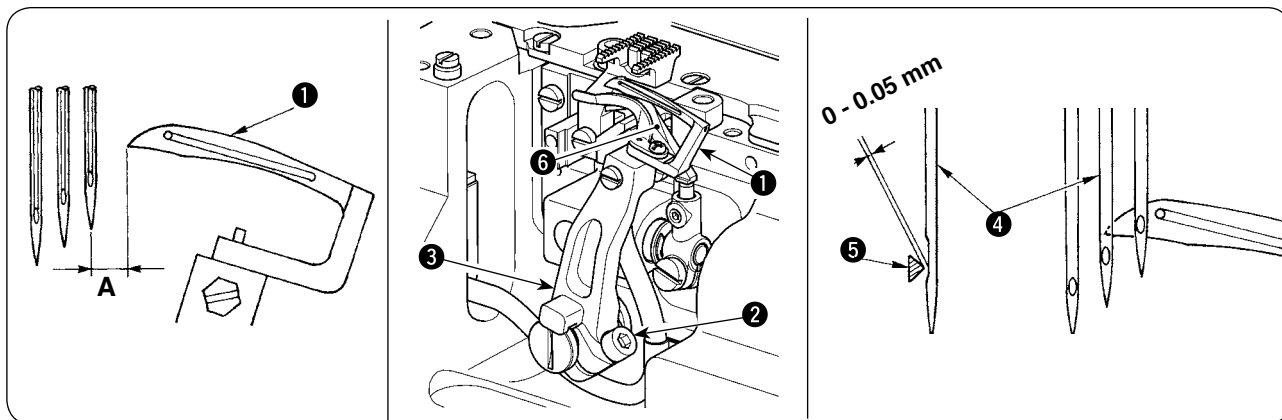
- ① A face inferior da extremidade da guia de linha está alinhada com o ponto marcador.
- ② As guias de linha direita e esquerda estão alinhadas.

7. Ajustando a lançadeira



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



[Posição lateral]

A relação entre a folga **A** e entre a lançadeira ① e o centro da agulha direita e a espessura da agulha são mostrados na tabela.

Unidade : mm

2 agulhas		3 agulhas	
Espessura da agulha	Valor de retorno A	Espessura da agulha	Valor de retorno A
3.2	4.9		
4.0	4.5		
4.8	4.1	4.8	4.1
5.6	3.7	5.6	3.7
6.4	3.3	6.4	3.3

Afrouxe o parafuso da braçadeira ② e ajuste lateralmente o suporte da lançadeira ③ de acordo com a tabela.

[Posição longitudinal]

Ajuste de modo que a folga entre o ponto ⑤ da lâmina da lançadeira e uma agulha média ④ seja de 0 a 0,05 mm quando a extremidade superior da lançadeira vem da extrema direita para o centro da agulha média. Após o ajuste, aperte o parafuso de fixação ② para fixar a lançadeira.

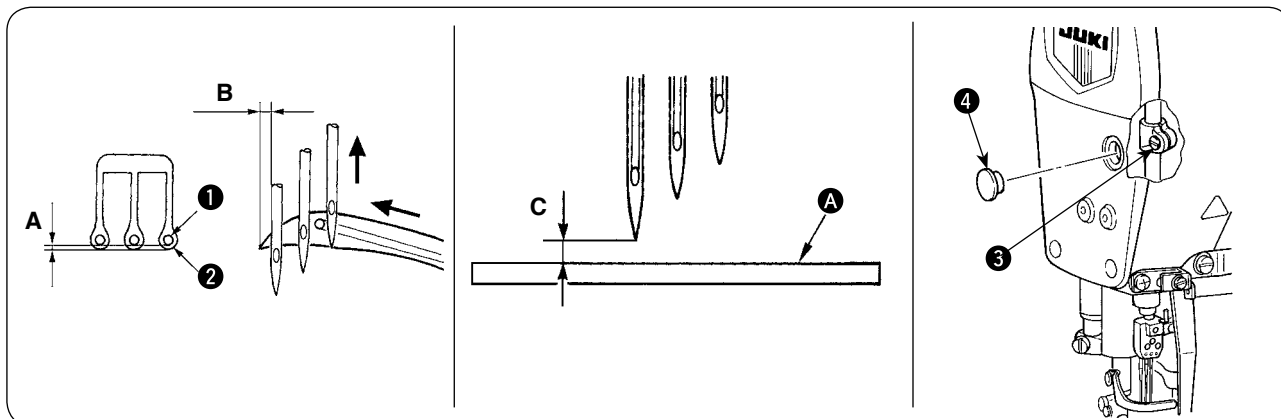
* A ponta da lâmina da lançadeira entra em contato com a agulha direita quando o protetor de agulha traseiro ⑥ não operar. Por isso, tenha cuidado.

8. Ajustando a altura da agulha



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



- 1) Ajuste igualmente a folga **A** entre as agulhas **1** e as aberturas **2** na chapa de agulha.
- 2) Ajuste a altura da barra da agulha de modo que a extremidade da parte superior do buraco da agulha esquerda se alinhe com a extremidade inferior da lançadeira quando esta se move para a extrema direita e o ponto **B** da lançadeira se projeta cerca de 1 mm para esquerda da ponta da agulha, remova a tampa de borracha **4** na placa frontal e aperte o parafuso de fixação da barra da agulha **3** para fixar.

Referência: Altura da superfície da chapa de agulha **A** até a extremidade superior da agulha esquerda, **C** quando a agulha está no ponto final mais alto conforme mostrado na tabela. **Unidade : mm**

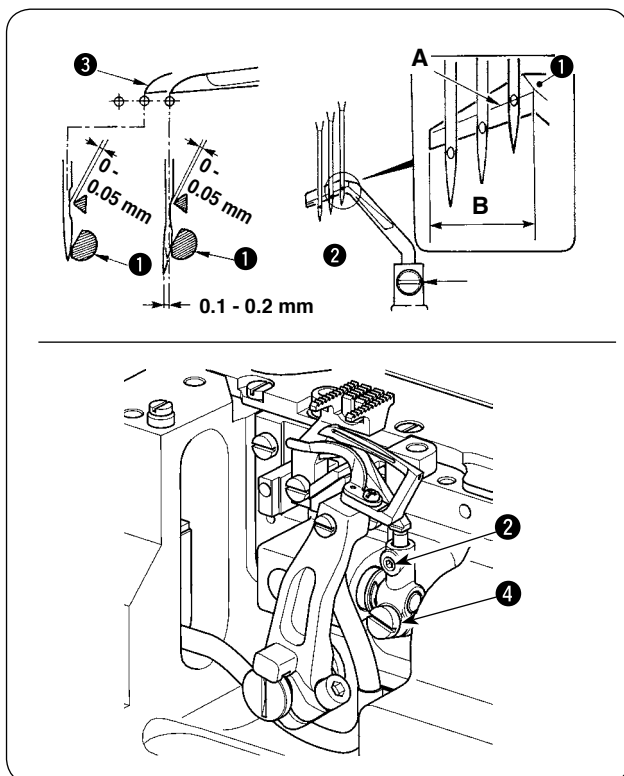
2 agulhas		3 agulhas	
Espessura da agulha	Altura da agulha esquerda C	Espessura da agulha	Altura da agulha esquerda C
3.2	9.7		
4.0	9.3		
4.8	8.8	4.8	8.8
5.6	8.5	5.6	8.5
6.4	8.0	6.4	8.0

9. Ajustando o protetor de agulha traseiro



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



Ajuste a posição lateral do protetor de agulha traseiro **1** para que receba a agulha dentro da faixa de **B** quando a agulha está em sua posição mais baixa.

- 1) Ajuste a altura com o parafuso de fixação **2** de modo que a linha de borda **A** do protetor de agulha traseiro **1** entre no buraco da agulha direita quando a barra da agulha está em sua posição mais baixa.
- 2) Faça com que o protetor de agulha traseiro **1** entre levemente em contato com a agulha direita para que a folga entre a agulha direita e a extremidade superior **3** da lançadeira seja de 0 a 0,05 mm quando a extremidade superior **3** da lançadeira vier da extremidade direita ao centro da agulha da direita. Além disso, faça o protetor de agulha traseiro **1** tocar ligeiramente a agulha média de modo que a folga entre a agulha média e a extremidade superior **3** da lançadeira mantenha de 0 a 0,05 mm quando a extremidade superior **3** da lançadeira vier para o centro da agulha média.

Faça o ajuste com os parafusos de fixação **2** e **4**.

10. Relação entre o tempo de esticamento do fio e o laceamento

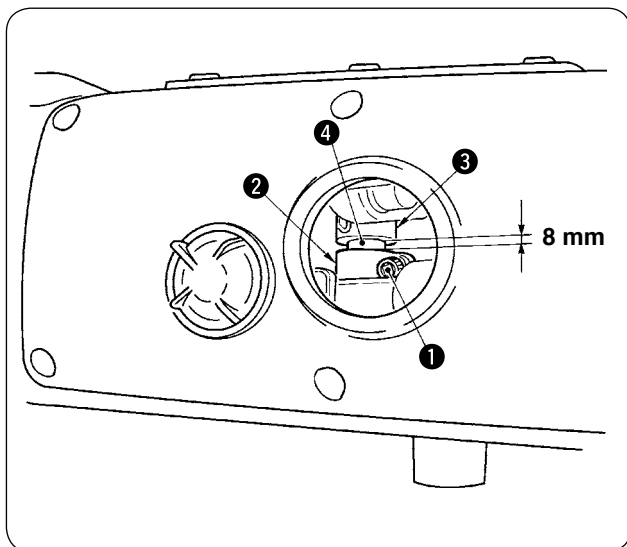


CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.

No caso, ponto saltado ou quebra de linha ocorrem porque o laço da linha da agulha é muito grande ou muito pequeno, troque o tempo de alimentação da linha da agulha do estica-fios para ajustar o tamanho do laço da linha da agulha.

(1) Ajuste através da manivela



- 1) Afrouxe o parafuso ❶.
- 2) Mova ❷ para frente ou para trás. A relação entre a direção do movimento e o tamanho do laço da linha da agulha é conforme mostrado na tabela abaixo.
- 3) Após o ajuste, aperte devidamente o parafuso ❶.

* A folga entre a manivela ❷ e o pistão ❸ foi ajustada de fábrica para 8 mm no momento da entrega. (Linha de marcador gravada no eixo oscilante do estica-fios ❹ se alinha com a borda da manivela ❷.)

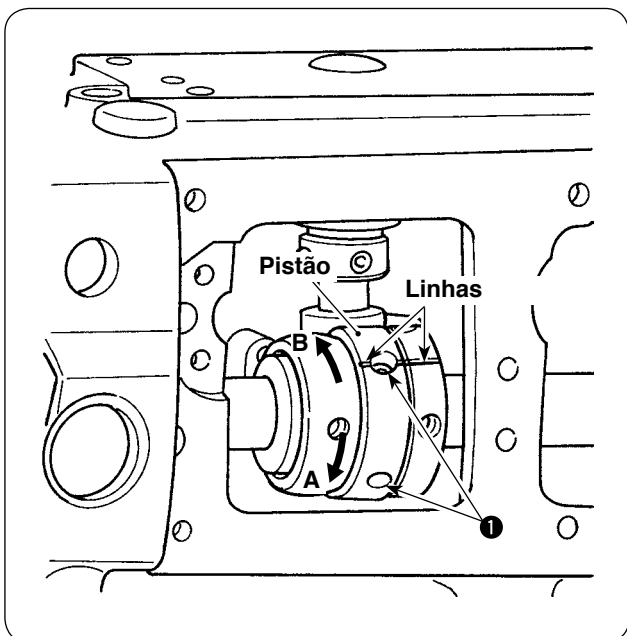
• Tamanho do laço da linha da agulha

Mover para frente	Mover para trás
O laço fica menor.	O laço fica maior.



1. Quando o parafuso ❶ é afrouxado, o estica-fios oscilante gira devido ao seu peso leve. Por isso, tenha cuidado. Se girar, consulte o item “VI-3. Ajustando a oscilação do estica-fios” (Consulte a página 16.).
2. Não altere o tempo além do mencionado acima, pois isso poderá causar problemas de costura.

(2) Ajuste através do pistão



- 1) Remova a tampa superior.
- 2) Afrouxe o parafuso ❶.
- 3) Gire o pistão. A direção de giro do pistão e a relação entre o pistão e laço da linha é mostrado a seguir na tabela.
- 4) Após o ajuste, aperte totalmente o parafuso ❶.

* Com o ajuste de fábrica no momento da entrega, as linhas marcadoras estão alinhadas.

• Tamanho do laço da linha da agulha

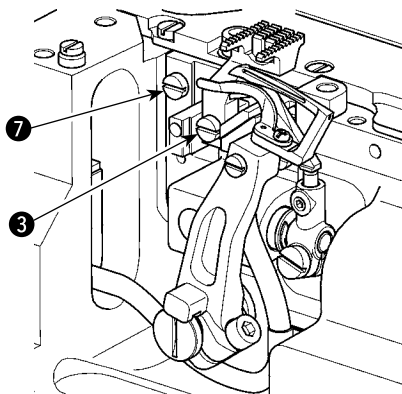
A Mover para frente	B Mover para trás
O laço fica menor.	O laço fica maior.

11. Ajustando a altura dos dentes de transporte

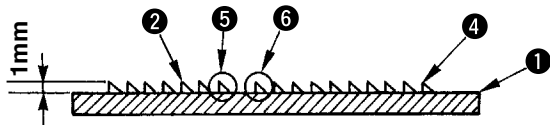


CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



Ajuste a altura da superfície superior da chapa de agulha ① para a extremidade traseira dos dentes de transporte principais ② a 1 mm quando os dentes chegam à sua posição mais alta e aperte o parafuso ③ para fixar os dentes de transporte. Para a altura dos dentes diferenciais ④, ajuste a altura da extremidade dianteira ⑤ dos dentes principais ② para aquela da extremidade traseira ⑥ dos dentes diferenciais ④ e aperte o parafuso ⑦ para fixar os demais dentes de transporte. É padrão que a chapa de agulha ① esteja nivelada com os dentes de transporte quando estão em sua posição mais alta.

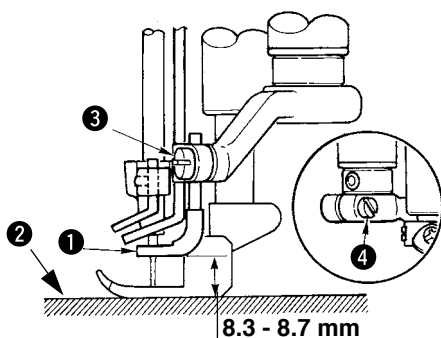


12. Instalando a posição do espalhador



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



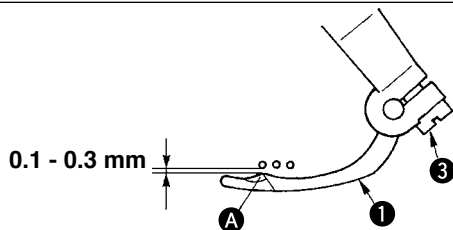
[Ajustando a altura]

A altura do espalhador ① é de 8,3 a 8,7 mm da superfície superior da chapa de agulha ② até a superfície inferior do espalhador.

Ajuste a altura com o parafuso ③ e fixe o espalhador ①.

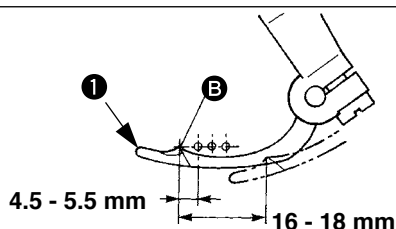
[Ajustando a posição longitudinal]

Ajuste de modo que a folga entre o espalhador ① e a agulha esquerda seja de 0,1 a 0,3 mm quando o espalhador ① se deslocar da extrema esquerda para a direita e a seção A chega à frente da agulha esquerda. Em seguida, fixe o espalhador ① com o parafuso ④.



[Ajustando a posição lateral]

Ajuste de modo que a distância do centro até a agulha esquerda para a seção B do espalhador ① seja de 4,5 a 5,5 mm quando o espalhador ① está na extrema esquerda. Então fixe o espalhador ① com o parafuso ④.

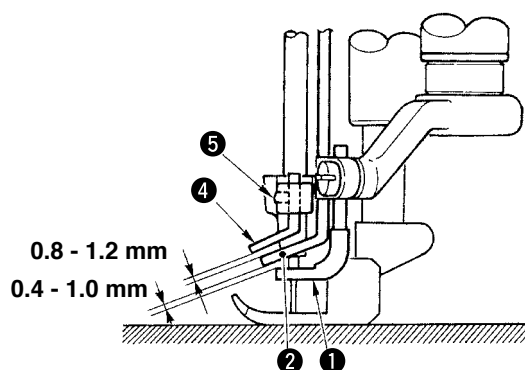
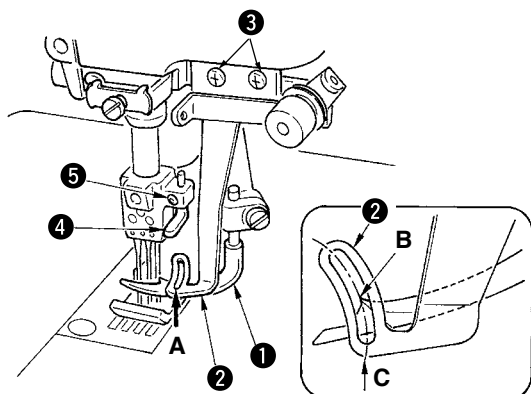


13. Ajustando a guia do espalhador de fios e a guia do prendedor de agulha



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



[Guia do espalhador de fios]

Ajuste de modo que a folga entre a guia do espalhador **2** e o espalhador **1** seja de 0,4 a 1,0 mm. Então fixe a guia de linha do espalhador com parafusos **3**.

* Ajuste de modo que o centro da ranhura **A** na guia do espalhador **2** alinhe-se com o ponto da lâmina **B** do espalhador quando o espalhador **1** está na posição da extrema direita. Além disso, permita a guia de linha do espalhador para chegar perto do prendedor da agulha a tal ponto que a guia de linha do espalhador não interfira com o prendedor da agulha.

[Guia do prendedor de agulha]

Ajuste de modo que o centro do buraco na guia do prendedor de agulha **4** se alinhe com o centro **C** da ranhura **A** quando a agulha está na posição mais baixa.

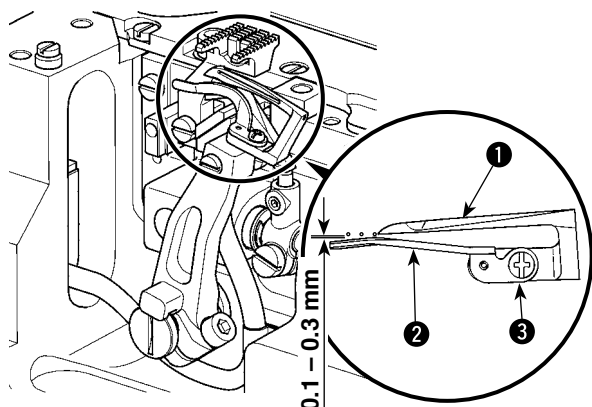
* Neste momento, ajuste de modo que a folga entre a guia do prendedor de agulha **4** e a guia do espalhador **2** seja de 0,8 a 1,2 mm. Em seguida, fixe a guia do prendedor de agulha com o parafuso **5**.

14. Ajustando o protetor de agulha frontal



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



Ajuste de modo que a folga entre as agulhas e o protetor de agulha frontal **2** seja de 0,1 a 0,3 mm quando a lançadeira **1** vai da posição extrema direita para a esquerda e passa a parte traseira das respectivas agulhas. Então fixe o protetor de agulha frontal com o parafuso **3**.

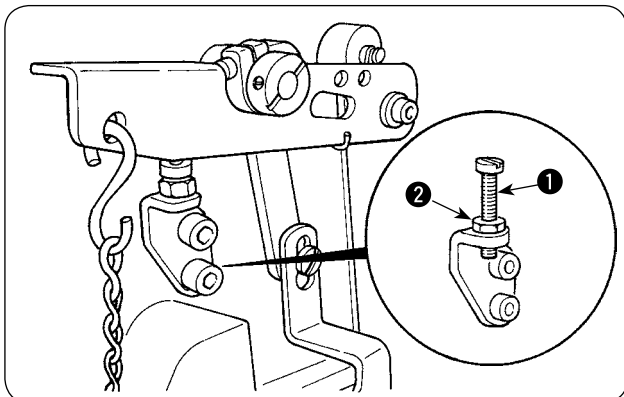
* Permita que o protetor de agulha frontal **2** se aproxime da agulha o mais próximo possível dentro da faixa onde a linha da agulha passa suavemente de acordo com o tipo ou espessura da linha.

15. Ajustando a subida do calcador



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



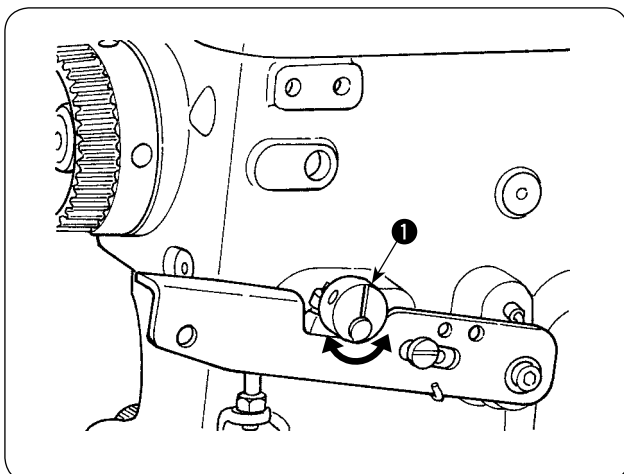
Para ajustar a altura do calcador, ajuste a altura do parafuso ❶ para que o calcador não entre em contato com outros componentes e fixe o calcador com a porca ❷.

16. Ajustando a micro-subida



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



Quando o colar do micro levantador ❶ é girado no sentido horário e no sentido anti-horário, a alavanca de levantamento do pedal é pressionada para baixo para levantar o calcador.

Ajuste a altura da micro-subida de acordo com as condições da costura.



Caso a micro-subida não seja utilizada, trabalhe na máquina de costura com a linha de marcação da micro-subida voltada para cima.

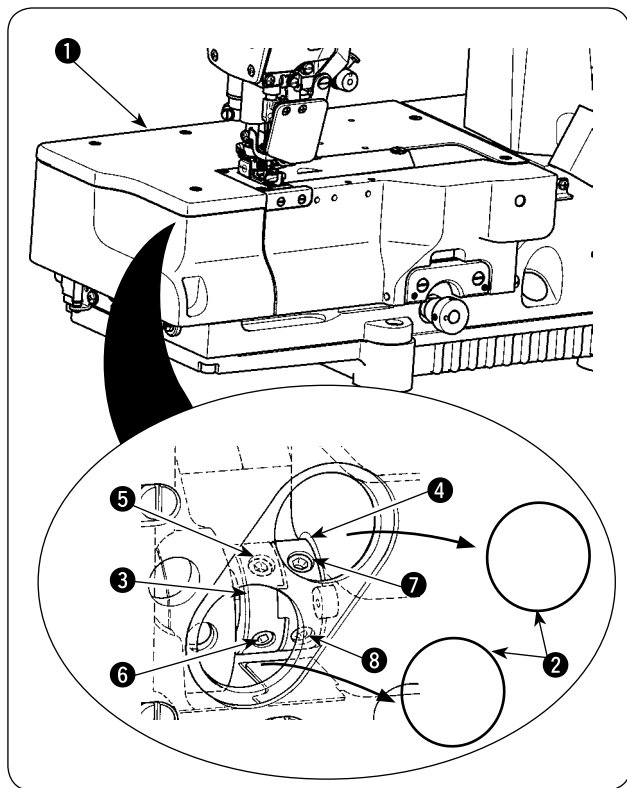
17. Ajustando o local de alimentação



CUIDADO:

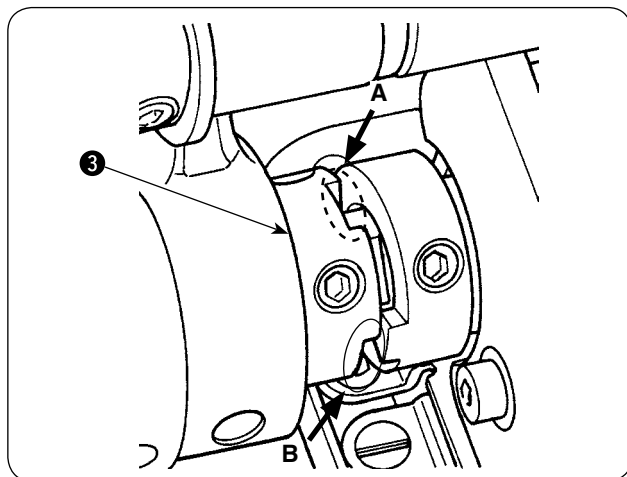
Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.

(1) Alterando a condução do alimentador

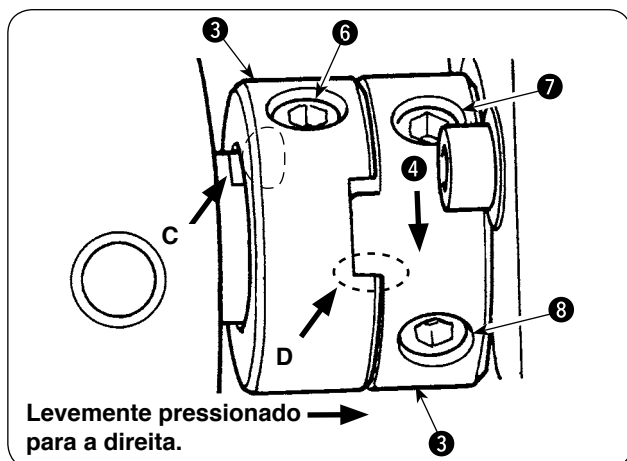


O ciclo de condução do pistão do alimentador pode ser retardado, comparado ao ajuste padrão, em 10°.

- 1) Remova a placa principal, reserve ❶ e os plugues de borracha ❷.
- 2) Insira uma chave hexagonal no buraco onde os plugues foram removidos para afrouxar os dois parafusos ❺ e ❻ do pistão ❸ e os parafusos ❼ e ❽ do pistão do alimentador ❹.



- 3) Mova o pistão ❸ para a esquerda. Desencaixe a seção convexa da 1ª sessão côncava. Então, encaixe a seção convexa A com a 2ª seção côncava B.

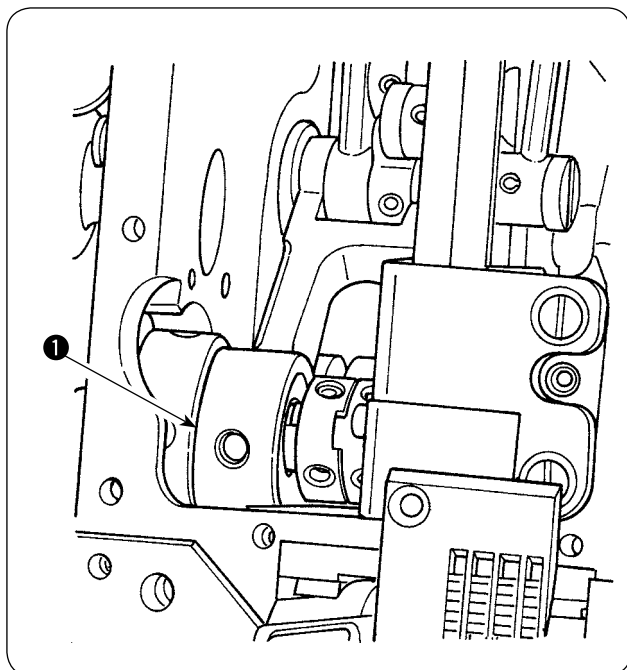


- 4) Fixe o pistão ❸ na seção reta C com o parafuso No.2 ❻, enquanto pressiona levemente o pistão para a direita.
- 5) Tenha certeza de checar se o pistão do alimentador ❹ está móvel. Então, aperte o parafuso No. 1 ❺.
- 6) Fixe o pistão do alimentador ❹ com os parafusos No. 1 ❺ e No. 2 ❽, enquanto pressiona levemente o pistão na direção oposta ao seu movimento natural.

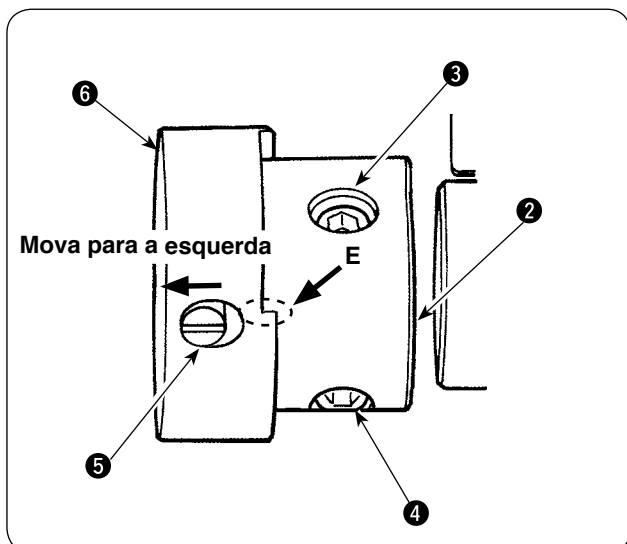


Certifique-se de que o "posicionamento do pistão ❸ está em contato com o pistão do alimentador ❹ (seção D) de modo a evitar que os parafusos se afrouxem.

(2) Alterando o movimento de oscilação



O ciclo de condução do pistão de oscilação ❶ pode ser retardado, comparado ao ajuste padrão, em 10°.



- 1) Alinhe os parafusos ❷ e ❸ do pistão de oscilação ❶ com os furos na haste.
- 2) Afrouxe os dois parafusos ❷ e ❸.
- 3) Mova o pistão de oscilação ❶ para deslocar o pino ❹ para a esquerda
- 4) Fixe o pistão de oscilação ❶ com os dois parafusos ❷ e ❸, enquanto pressiona levemente o pistão ❺.



Certifique-se de que o "posicionamento do pino ❹ está em contato com o pistão de oscilação ❶ (seção E) de modo a evitar que os parafusos se afrouxem.

(3) Retornando aos ajustes de fábrica

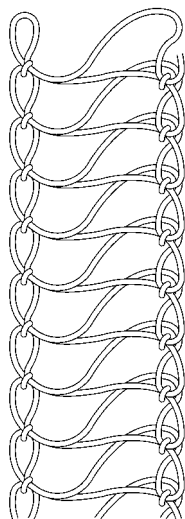
Para restaurar ao ajuste de sincronização padrão, retorne a posição alterada ❶ do movimento de alimentação e ❷ do movimento de oscilação para a posição inicial.

18. Ajuste do ponto trançador



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



Ao trabalhar com o ponto trançador, faça os ajustes baseados nos valores descritos abaixo.

[Ponto trançador 2 agulhas sem cobertura]

① Ciclo de alimentação

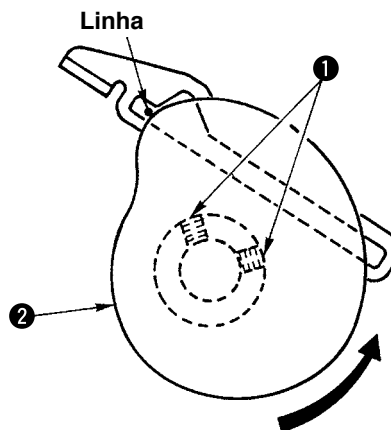
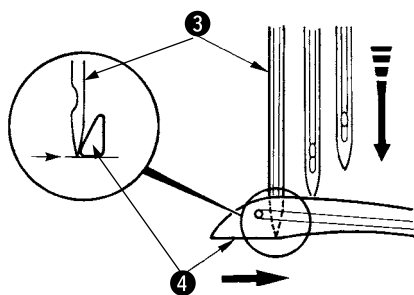
Pistão de alimentação da direção: Ponto morto superior do pistão 350° (Padrão: 350°)

Pistão de alimentação da oscilação: Ponto morto superior do pistão 135° (Padrão: 135°)

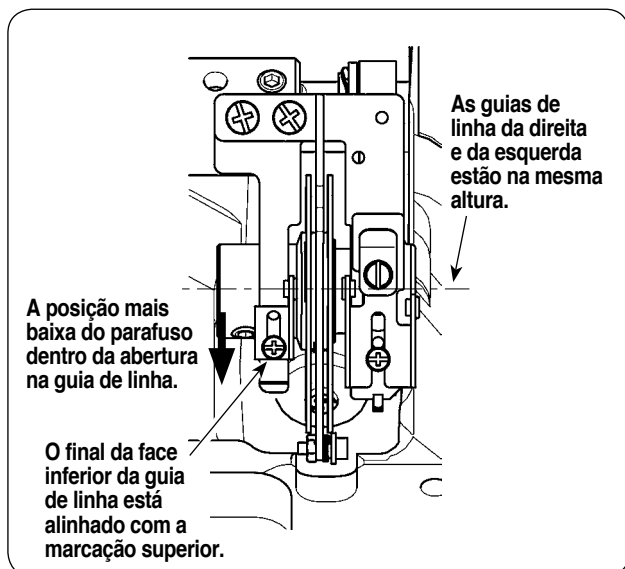
② Ciclo do pistão da lançadeira: A linha da lançadeira vem da câmara ao meio entre a extremidade da face inferior e a extremidade da face superior da lançadeira.

[Ajustando a câmara da lançadeira]

Ajuste de modo que a linha venha do ponto mais alto da câmara da lançadeira ② quando o topo da agulha esquerda ③ está alinhado com a parte inferior da lançadeira ④ enquanto as agulhas estão descendo. Então, aperte o parafuso ①.



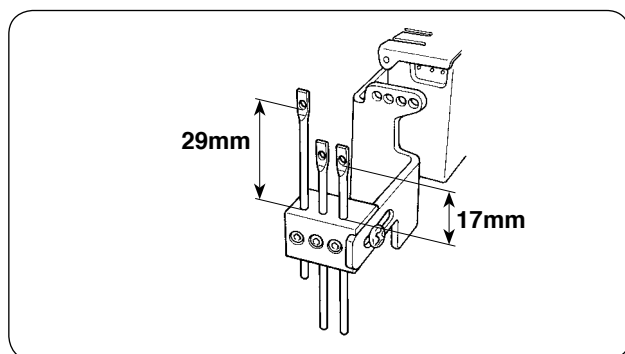
③ Quantidade de transporte da câmara da lançadeira



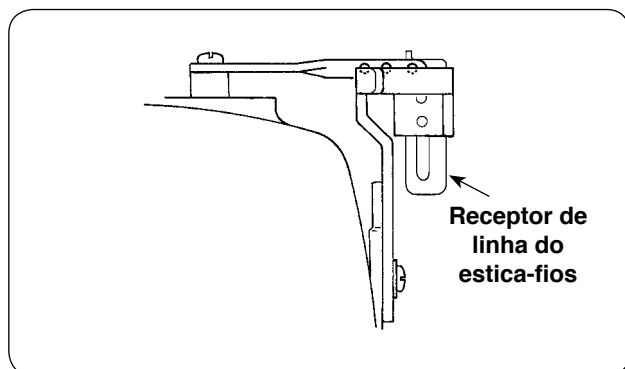
A posição mais baixa do parafuso dentro da abertura na guia de linha.

(Padrão: A marcação superior se alinha com o final da face inferior da guia de linha)

④ Altura das hastes



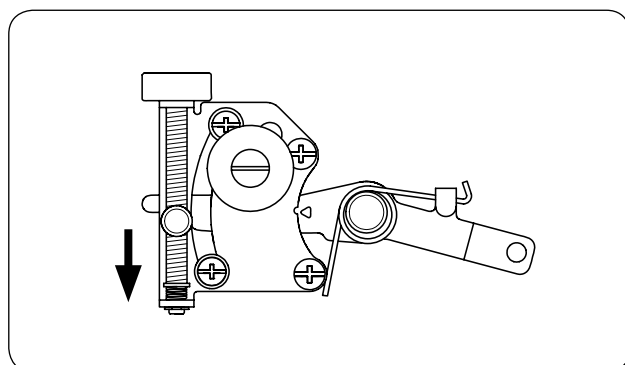
⑤ Receptor de linha do estica-fios



O receptor de linha do estica-fios é alinhado com o topo final com o estica-fios da barra de agulha, quando a barra de agulha está no seu ponto mais baixo.

⑥ Garra D (Padrão: Garra B)

⑦ Taxa de alimentação diferencial



Estica suavemente o material trabalhado.

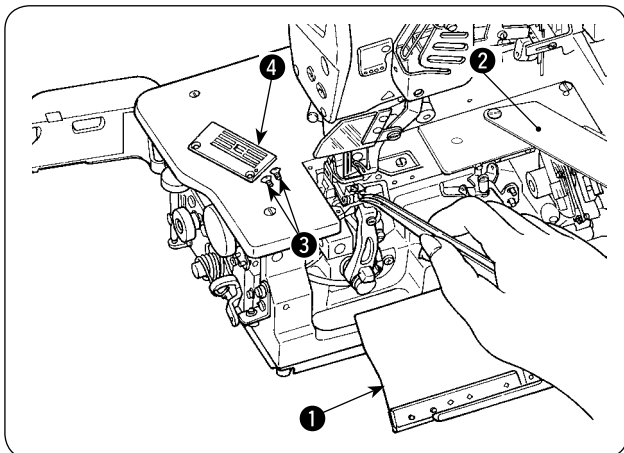
VII. MANUTENÇÃO

1. Limpando a máquina de costura



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



Abra a tampa frontal ❶ e deslize a tampa ❷, afrouxe os parafusos ❸, remova a chapa de agulha ❹ e limpe as fendas na chapa de agulha, os dentes de transporte e seus periféricos.

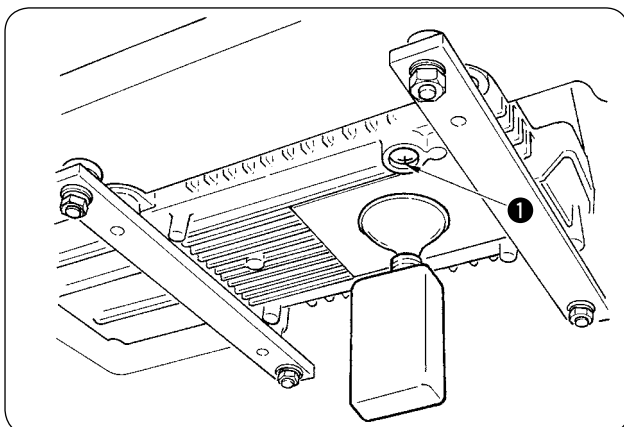
Após a limpeza, fixe a chapa de agulha ❹ com os parafusos ❸.

2. Substituindo o óleo lubrificante



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



No caso de máquina de costura nova, substitua o óleo lubrificante (JUKI GENUINE OIL 18) por um novo após usá-lo por aproximadamente um mês. Após isto feito, substitua o óleo lubrificante a cada seis meses.

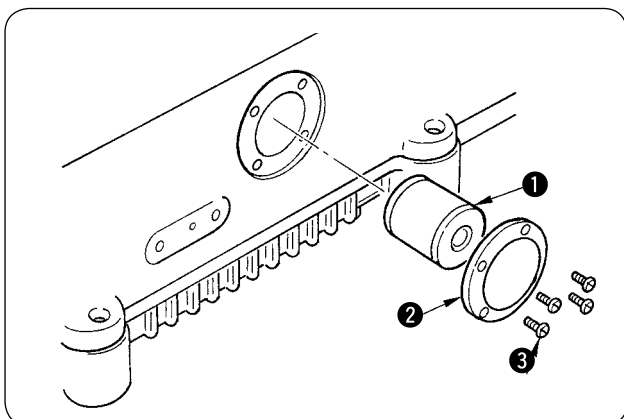
- 1) Coloque um recipiente para receber o óleo lubrificante abaixo do parafuso de drenagem ❶.
- 2) Remova o parafuso de drenagem ❶, desta forma o óleo lubrificante será drenado.
- 3) Após a drenagem, limpe o óleo restante e engate o parafuso de drenagem ❶.

3. Inspeccionando e substituindo o filtro de óleo



CUIDADO:

Para proteção pessoal contra possíveis ferimentos devido à partida abrupta da máquina, certifique-se de iniciar o seguinte trabalho apenas depois de desligar a energia e verificar se o motor está em repouso.



A lubrificação normal não pode ser realizada em caso de poeira acumulada no filtro de óleo ❶. Inspeccione este a cada 6 meses.

- 1) Remova a tampa ❷ do filtro de óleo ❶ e retire-o para inspeção.
- 2) Quando o filtro de óleo ❶ estiver entupido com poeira, substitua-o com um novo filtro.
- 3) Após a substituição, fixe a tampa ❷ do filtro de óleo com os parafusos ❸.



Quando remover a tampa do filtro de óleo, o óleo coletado no filtro vazará. Portanto, tenha cuidado.