

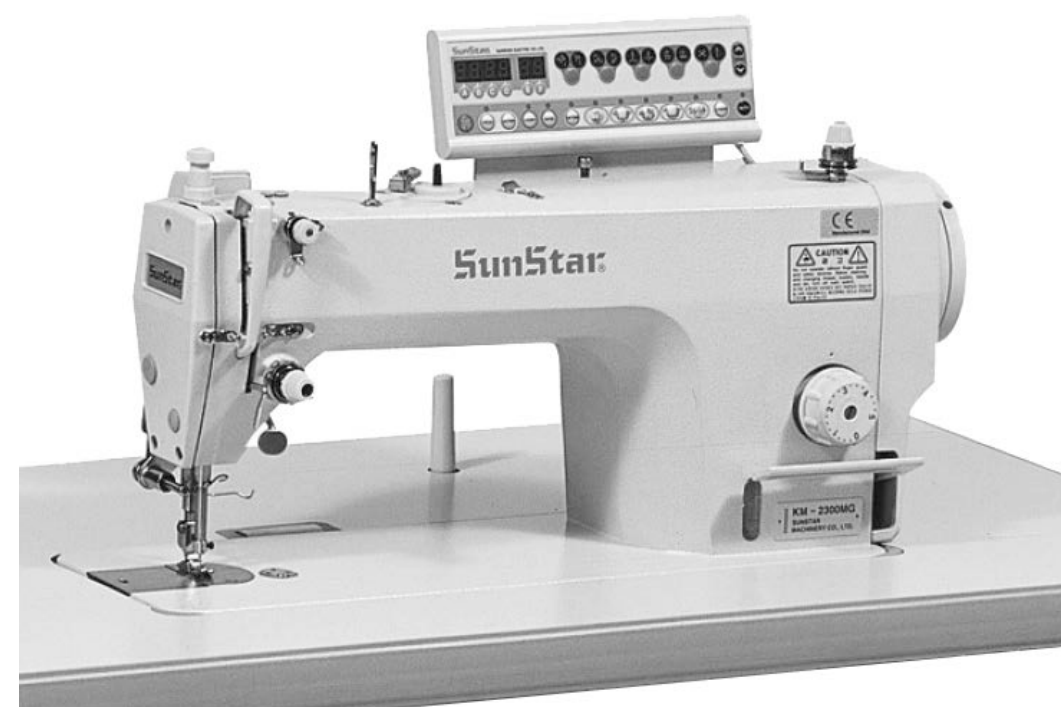


Manual do usuário

Série KM 2310

Alta velocidade, uma
agulha, máquina de
costura com corte de
linha automático

SILMAQ®



Aplicável aos seguintes modelos:

KM-2310 A
KM-2310 B
KM-2310G-AK
KM-2310U-B
KM-2310U-G

- 1) Para o uso adequado da máquina, leia este manual antes de usar.
- 2) Mantenha este manual num local seguro para futura referência, caso a máquina quebre.



SUNSTAR MACHINERY CO., LTD.



1. Obrigado por adquirir nosso produto. Com base no rico conhecimento e experiência acumulada na produção de máquina de costura industrial, SUNSTAR vai fabricar máquinas de costura industriais, que proporcionam funções mais diversificadas, de alto desempenho, operação poderosa, maior durabilidade e design mais sofisticado para atender uma série de necessidades do usuário.
2. Leia este manual do usuário antes de utilizar a máquina. Certifique-se de usar corretamente a máquina para apreciar o seu desempenho total.
3. As especificações da máquina estão sujeitas a alteração, com o objetivo de melhorar o desempenho do produto, sem aviso prévio.
4. Este produto foi projetado, fabricado e vendido como uma máquina de costura industrial. Não deve ser utilizado para outros fins que não industrial.

Índice

Regras de segurança para máquina	4
1. Especificação	8
1) Corte de linha automático máquina de costura	8
2) Servo motor.....	8
3) Motor 470	8
4) Controle do motor 470	9
5) Dispositivo de automação periférica (opcional)	9
2. Instalação	10
1) Instalação do cabeçote da máquina	10
2) Instalação do solenoide de levantamento do joelho automático e caixa de distribuição de energia	10
3) Lubrificação	11
4) Ajuste de tensão da correia.....	12
5) Instalação da unidade de programa	12
6) Instalação da tampa da correia	13
7) Montagem do detector de localização e seu método de controle.....	13
8) Ajuste do detector de localização.....	14
9) Verifique a posição de paragem da máquina	15
10) Função do botão de inversão	15
3. Ajuste da Máquina	16
1) Inserção da agulha.....	16
2) Ajuste da barra de agulha	16
3) Ajuste da sincronização da agulha e gancho	16
4) Ajuste do fluxo de óleo no estica fio	17
5) Ajuste do fluxo de óleo do gancho.....	17
6) Inserção da linha inferior e ajuste da tensão da linha	18
7) Encaminhamento da linha superior.....	19
8) Ajuste da linha superior.....	19
9) Ajuste da altura e pressão do pedal	20
10) Ajuste do levantador de joelho automático (opcional).....	21
11) Ajuste do comprimento do ponto	21
12) Ajuste da altura e da inclinação do arrastador.....	21
13) Ajuste do dispositivo de corte	22
14) Ajuste da tensão da faca	25
15) Troca de faca móvel.....	26
16) Troca de faca fixa.....	26
17) Ajuste do limpador	27
18) Ajuste da câmara de alimentação.....	27
4. Causas de problemas e solução de problemas	28
1) Solução de problemas da máquina de costura	28

Regras de segurança para máquina

Etiquetas de segurança no manual são categorizadas em perigo, aviso e cuidado.
O não cumprimento das regras de segurança pode resultar em lesões físicas ou danos mecânicos.
As etiquetas de segurança e os símbolos são definidos como se segue.

[O significado das etiquetas de segurança]

	Perigo
Estas instruções devem ser observadas rigorosamente. Caso contrário, o usuário poderá morrer ou sofrer danos físicos graves.	
	Aviso
Estas instruções devem ser observadas, ou o usuário poderá sofrer lesões físicas fatais ou graves.	
	Cuidado
Estas instruções devem ser observadas, ou o usuário poderá sofrer lesões físicas ou danos mecânicos.	

[O significado dos símbolos]

	Este símbolo significa o que não se deve fazer.
	Este símbolo significa o que se deve fazer por segurança.
	Este símbolo significa que pode ocorrer um choque elétrico se a instrução não for seguida corretamente.

1-1) Mobilização da máquina



Somente pessoas com compreensão completa das regras de segurança devem movimentar as máquinas. As seguintes orientações devem ser observadas quando entregar as máquinas.

Pelo menos duas pessoas devem trabalhar em conjunto.
No caso da máquina ser transportada, limpe o óleo coberto na máquina para evitar acidentes.

1-2) Instalação da máquina



Por causa de danos físicos, tais como os obstáculos funcionais e quebras são susceptíveis de ocorrer de acordo com o ambiente no qual a máquina está a ser instalada. Portanto, as seguintes condições devem ser cumpridas.

Mantenha a ordem de cima para baixo, quando descompactar o pacote.
Especialmente, com o prego nas caixas.
Como as máquinas são capazes de estarem contaminadas e corroídas pela poeira e umidade, você deve instalar o controlador de clima e deve limpar as máquinas regularmente.
Manter as máquinas fora dos raios diretos do sol.
Mantenha ambos os lados e parte de trás das máquinas afastadas pelo menos 50 cm da parede para garantir espaço suficiente para reparo.
Não execute o aparelho perto de lugares com perigos de explosão. Não execute a máquina perto os lugares com perigos de explosão, incluindo os locais onde produtos de pulverização como aerosol são usados em grandes quantidades ou oxigênio são tratados, a não ser que as ações exatas sobre a operação estejam garantidas para evitar a explosão.
Devido à particularidade da máquina, quaisquer iluminadores não estão equipados. Assim, os usuários devem instalar o aparelho de iluminação ao redor da área de trabalho.
[Nota] Os detalhes sobre a instalação da máquina são descritos no n ° 2 Instalação

1-3) Solução de problemas



Na necessidade de resolução de problemas, ela deve ser feita pelo engenheiro A/S treinados da nossa empresa.

Diante de limpeza e reparo, não se esqueça de desligar a fonte de alimentação. E esperar por cerca de 4 minutos até que a máquina descarregue completamente.
Mesmo uma parte ou a totalidade da máquina não deve ser modificada sem qualquer consulta com a nossa empresa.
Em caso de reparo, altere a parte danificada para o artigo-padrão da nossa empresa.
Após o reparo, coloque novamente a tampa de segurança desarticulada durante a reparação.

1-4)Operação da máquina



Série KM-250BL são fabricadas para uso da indústria de costurar tecidos e outros materiais semelhantes. Em caso de funcionamento da máquina, os usuários devem observar as seguintes coisas.

Antes de operar o aparelho, leia o manual e entenda completamente os detalhes sobre o seu funcionamento.

Não se esqueça de colocar a roupa adequada para o trabalho seguro.

Mantenha as mãos ou parte do corpo longe da parte de execução da máquina como uma agulha, gancho, mola do estica fio e polia etc

Não remova qualquer tipo de cobertura por segurança durante a execução da máquina.

Certifique-se de conectar a linha de aterramento.

Antes de abrir a caixa elétrica, como uma caixa de controle, não se esqueça de desligar a fonte de alimentação e certifique-se de que o interruptor de alimentação seja colocado em "off".

Ao passar a agulha, ou antes de verificar após a costura, não se esqueça de parar a máquina.

Não ligue a fonte de alimentação com o pé no pedal.

Não execute a máquina quando a ventoinha de arrefecimento não estiver em execução.

Certifique-se de limpar o filtro de ar na caixa de controle, uma vez por semana.

Se possível, mantenha-se fora da forte onda eletrônica, como uma máquina de solda de alta frequência.



Sempre iniciar a máquina com as tampas de segurança no local, pois os dedos ou as mãos podem ser feridos ou cortados pela correia. Desligue o interruptor de alimentação durante inspeções ou ajustes.

1-5)Dispositivo de segurança

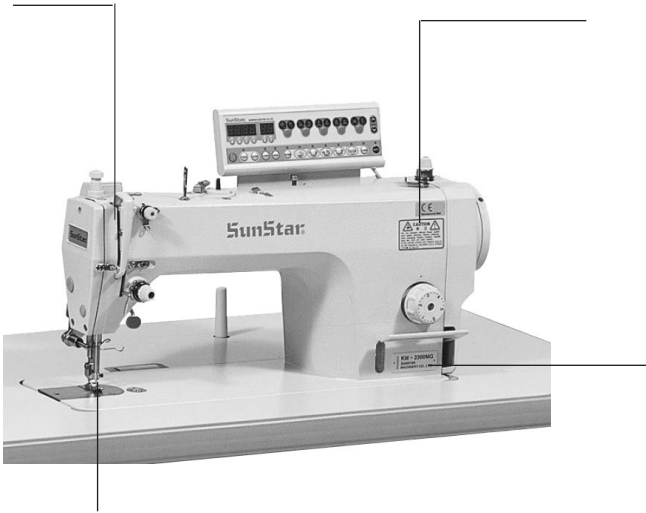


Etiqueta de segurança: São apresentadas sugestões durante inspeções da máquina.

Tampa da mola do estica fio: o dispositivo para evitar que o corpo toque a mola do estica fio.

Capa da correia: o dispositivo evita que as mãos, pés e roupas fiquem presos pela correia.

Protetor dos dedos: o dispositivo evita que os dedos entrem em contato com a agulha.



1-6) Posição da marcação de Cuidado



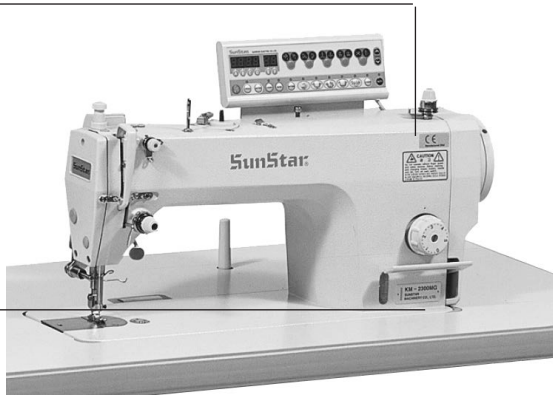
Não opere sem o protetor de dedo e os dispositivos de segurança. Antes de colocar o fio, trocar a bobina e a agulha, realizar a limpeza etc. desligar o interruptor principal.



Tensão perigosa irá causar ferimentos. Certifique-se de esperar pelo menos 360 segundos antes de abrir esta tampa depois de desligar o interruptor principal e desconectar um cabo de alimentação.

"Marca Cuidado" está acoplada à máquina para a segurança. Em caso de começar a operar a máquina, leia atentamente as instruções da "marca cuidado" .

[Posição da marca Cuidado]



1-7) Conteúdo do "Cuidado"



Cuidado



CUIDADO



Não opere sem o protetor de dedo e os dispositivos de segurança. Antes de colocar o fio, trocar a bobina e a agulha, realizar a limpeza etc. desligar o interruptor principal.



CUIDADO



Tensão perigosa irá causar ferimentos. Certifique-se de esperar pelo menos 360 segundos antes de abrir essa tampa depois de desligar o interruptor principal e desconecte o cabo de energia.

Especificação

1) Corte automático da linha da máquina de costura

KM-250BL

Item	Uso	Velocidade máxima	Comprimento máximo do ponto	Agulha	Altura do calcador
KM-250BL	Material pesado	Máximo de 3.500spm (Média 3000spm)	0~7mm	DB 1 x#20~#23	Manual 5.5mm Joelho 14mm
KM-250BL-7S	Material pesado	Máximo de 3.500spm (Média 3000spm)	0~7mm	DB 1 x#20~#23	Manual 5.5mm Joelho 14mm
KM-250BL-7N	Material pesado	Máximo de 3.500spm (Média 3000spm)	0~7mm	DB 1 x#20~#23	Manual 5.5mm Joelho 14mm

2) Servo motor

MODELO	VOLT	WATT	HERTZ
SC55-1A	FASE ÚNICA 110V	550W	50/60 Hz
SC55-2A	FASE ÚNICA 220V	550W	50/60 Hz
SC55-3A	TRI FÁSICO 220V	550W	50/60 Hz

3) Motor 470

PM470

MODELO	FASE	HERZ	VOLT
PM470	1 : 1	5:50Hz 6:60Hz	1: 110V
	1 : 1	5:50Hz 6:60Hz	2:220V
	3 : 3	5:50Hz 6:60Hz	3:380V
	1 : 1	5:50Hz 6:60Hz	4 : 110V / 220V
	3 : 3	5 : 50Hz 6:60Hz	5 : 220V / 380V

4) Controle do motor 470

PC470

A

001

PC470	n	A	001
MODELO	VOLT	MODELO	SUB CLASSE
PC470	1 : 110V	A	001
	2 : 220V		

5) Dispositivo de automação periférica (opcional)

Dispositivo opcional	Modelo	Uso
SISTEMA DE LEVANTAMENTO DO JOELHO AUTOMÁTICO	SPF-5	A estrutura operacional solenoide onde o calcador levanta automaticamente com o pedal reverso no estágio operacional 1. • percurso máximo: 10,3mm • voltagem da entrada: DC 24V (DC 24 ~ 46V) • indução de percurso a 10,3 milímetros: 26kg
CONTADOR DE PRODUÇÃO	SPF-1	Um dispositivo de contagem que indica a quantidade concluída no painel da unidade de programa, incluindo quantidades adicionadas, subtraídas, corrigidas ou remanescentes, juntamente com outros índices de desempenho.
SENSOR DE BORDA DO MATERIAL	SEDG-1 SEDG-2	Um dispositivo que detecta a borda ou a espessura do material de costura para parar a máquina, sem pedalar manualmente. Disponível em dois tipos: SEDG 1 para detectar a borda e SEDG 2 para detectar a espessura.
PEDAL PERMANENTE	SPDL-1 SPDL-2	Um dispositivo essencial quando uma pessoa está operando várias máquinas de costura. Tem diferentes pedais para aceleração, corte de linha, calcador e pedal ascendente. Os tipos consistem em SPDL-1 EDPL-1 para fixar a velocidade e SPDL-2 EDPL-2 para variação de velocidade.

- S : Servo Motor
- E : Motor 470



Cuidado



❑ A instalação da máquina deve ser executada por um técnico autorizado.



❑ Qualquer fiação elétrica deve ser realizada por um técnico ou agente qualificado.



❑ A máquina pesa mais de 32 kg. Pelo menos duas pessoas devem realizar o trabalho de instalação.



❑ Ligue após a conclusão da instalação. Se o operador equivocadamente pisar no pedal com a tomada ligada, o aparelho irá iniciar automaticamente e pode causar lesões físicas.



❑ Conecte o fio terra. Uma conexão instável pode provocar um choque elétrico ou uma avaria.



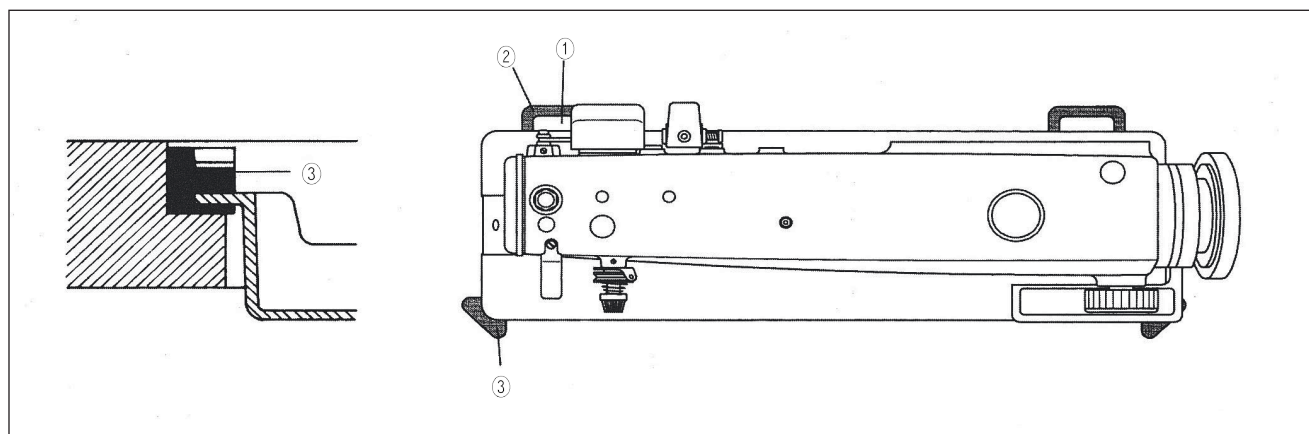
❑ Coloque a tampa da correia no topo da máquina.



❑ Use as duas mãos quando curvar a máquina para trás ou devolvê-la para a posição. Usar apenas uma mão pode levar a graves lesões nas mãos pelo peso da máquina.

1) Instalação do cabeçote da máquina

* Coloque duas dobradiças do cabeçote da máquina ① nos orifícios de leito. Depois de alinhar com a dobradiça de borracha ②, coloque a máquina na almofada de borracha ③ que está na direção do usuário.



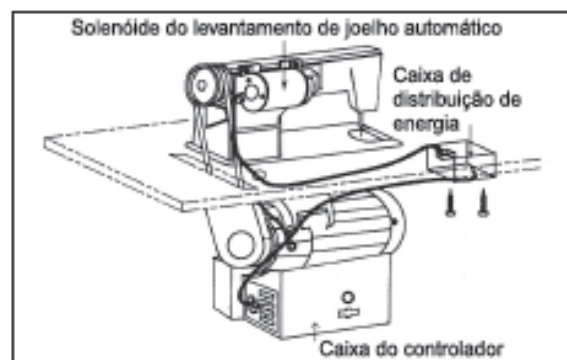
[Figura 1]

Se aplicável

2) Instalação de solenoide do levantamento de joelho automático e caixa de distribuição de energia (KM-250BL-7N)

A. Instalação

- Colocar a caixa de interruptor de alimentação na área do motor sob a mesa.
- Como pode ser visto na Figura 2, conecte o conector do solenoide para a caixa do controlador através da caixa do interruptor de alimentação. (Consulte peça conectora da caixa de controle na página 11-B)



[Figura 2]



Cuidado



❑ Conecte somente depois que a alimentação de óleo for concluída. Se o operador equivocadamente pisar no pedal com a tomada ligada, o aparelho irá iniciar automaticamente e pode causar lesões físicas.



❑ Não manusear lubrificantes, usar óculos ou luvas de proteção para evitar contato com os olhos ou a pele. Caso contrário pode ocorrer inflamação. Nunca beba lubrificantes, uma vez que pode causar vômitos ou diarreia. Manter fora do alcance das crianças.



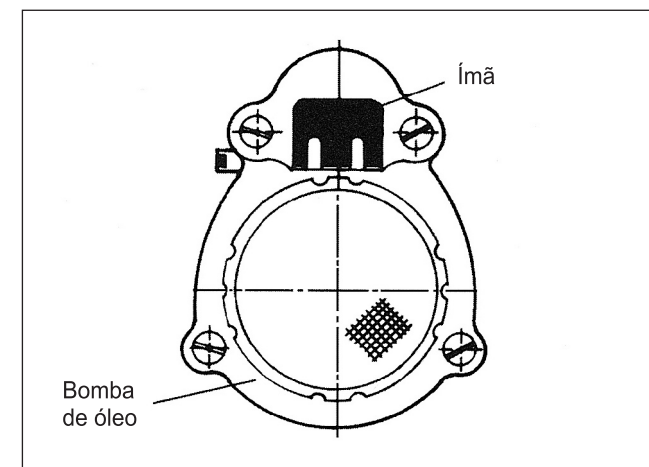
❑ Opere a máquina apenas após a adição de óleo quando a máquina estiver sendo utilizada pela primeira vez ou após ter sido deixada sem uso por um longo tempo.

3) Lubrificação

A. Prenda o removedor de chip magnético

Prenda o removedor de chip magnético na caixa de acessórios para a bomba de óleo na cama. (Veja Figura 3)

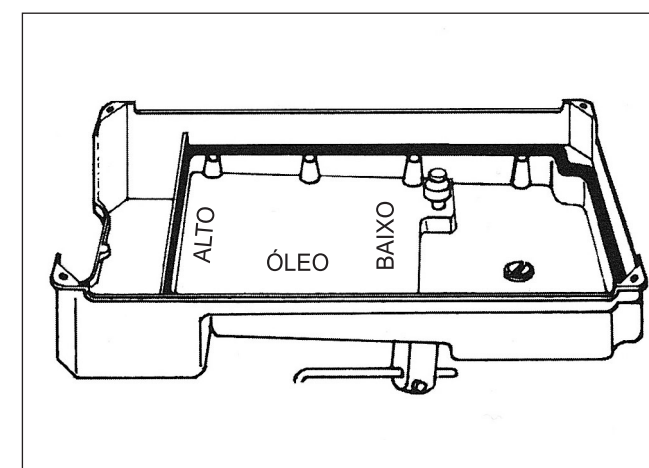
* Não use o ímã para outros fins. Se a máquina funcionar sem o ímã, vai causar problemas ou causar danos na durabilidade.



[Figura 3]

B. lubrificação do ventilador do óleo

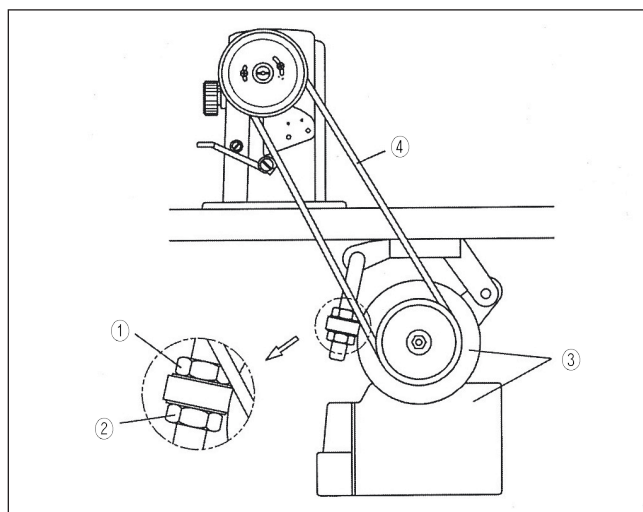
- Preencher o lubrificante até a marca "ALTO". (Veja Figura 4)
- O lubrificante deve ser óleo da SUNSTAR fornecido exclusivamente para máquinas de costura industriais ou da Tellus C10 da Shell
- Se o óleo em uso estiver abaixo da marca "BAIXO", preencha até "ALTO" imediatamente.
- O intervalo considerado adequado para recargas de óleo é uma vez a cada duas semanas



[Figura 4]

4) Ajuste de tensão da correia

Depois de instalar o motor, solte as unidades de fixação ①, ② acima e para baixo e será criada a tensão para a correia ④ devido a reação do motor ③ à gravidade. E aperte a porca de fixação ① e, em seguida, a porca de fixação ② com força. (Veja, Figura 5)

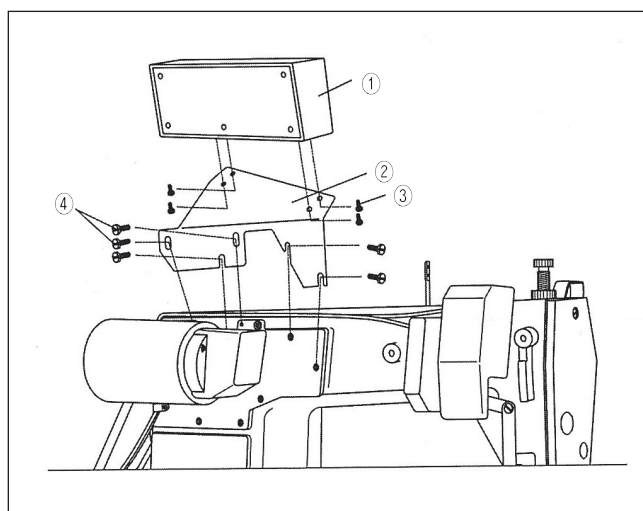


[Figura 5]

5) A instalação da unidade de programa

A. Instalação do solenóide de levantamento do joelho automático

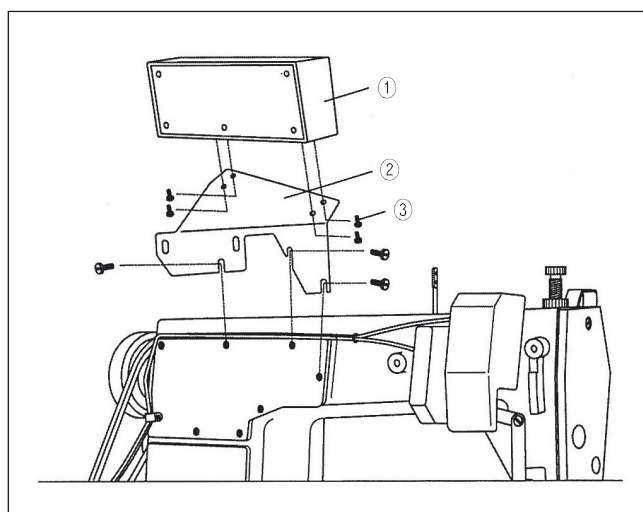
- Fixar o suporte ②, na unidade de programa ① usando 4 porcas de fixação ③.
- Utilizar 2 parafusos de fixação ④ e 3 porcas de fixação para fixar o suporte firmemente.



[Figura 6]

B. Instalação de levantador de joelho manual

- Fixar o suporte ②, na ① unidade de programa, usando 4 porcas de fixação ③.
- Em seguida, use os 3 parafusos de fixação da tampa traseira para fixar firmemente. (Veja, Figura 7)

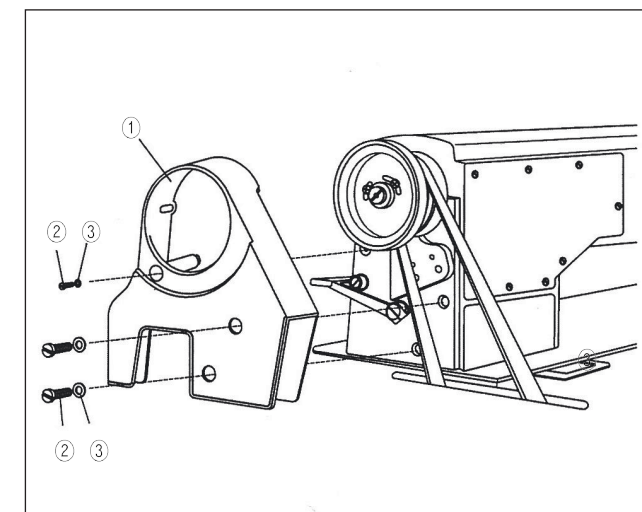


[Figura 7]

6) A instalação da cobertura da correia

A. Prenda capa da correia A ① no corpo da máquina utilizando a porca de fixação ② e arruela ③.

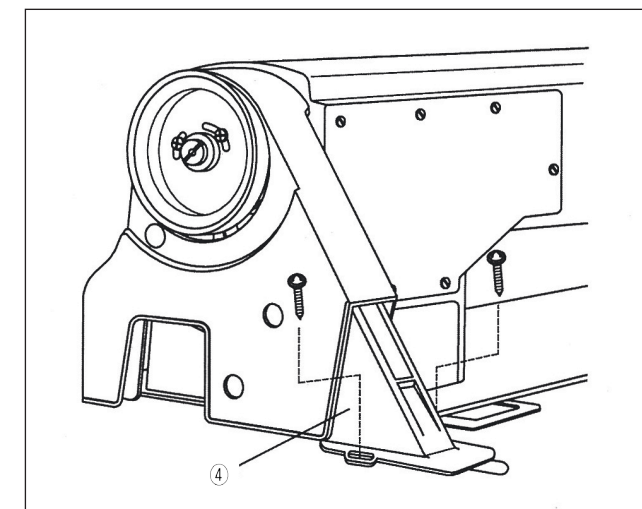
Se a máquina estiver virada de costas, será mais fácil de montar. (Veja, Figura 8)



[Figura 8]

B. Prenda capa da correia B ④ na mesa

Certifique-se de que a correia funciona corretamente sem interferência da tampa da correia "B".



[Figura 9]

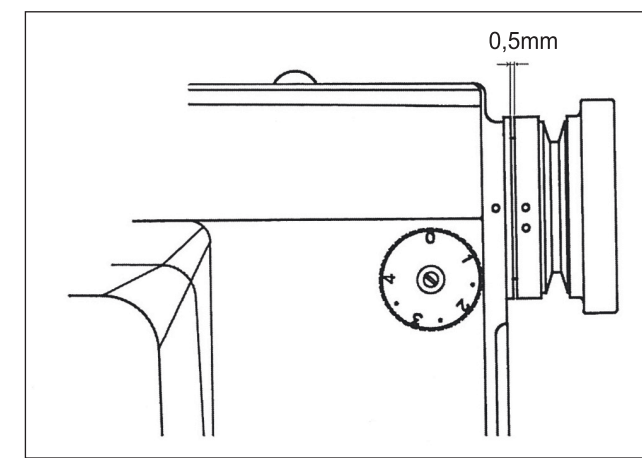
7) Montagem do detector de localização e seu método de controle

A. Instalação do detector de localização

- Instalação do motor servo (detector de localização embutido)

Um sensor do detector de localização é ligado ao lado de trás do braço. O espaço adequado entre o detector de localização e a polia é de 0,5 mm.

(Veja, Figura 10)



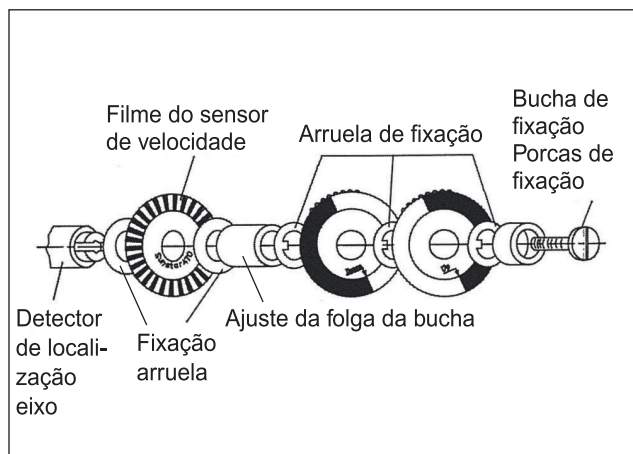
[Figura 10]

B. Instalação do MOTOR 470

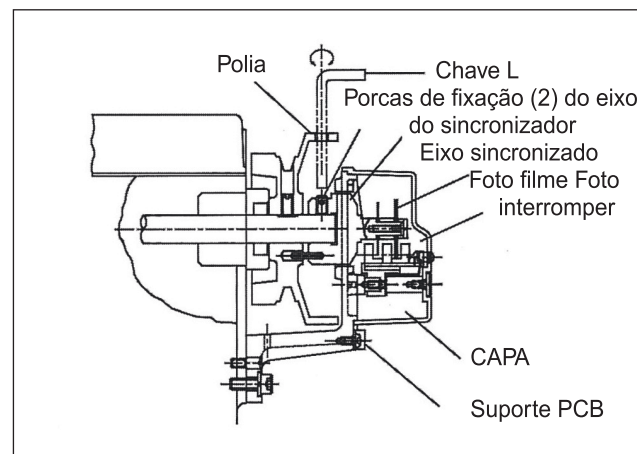
Montar as peças na ordem numérica marcada como pode ser visto na Figura 11. Em seguida, após a figura 12, fazer ajuste para colocar o filme foto no centro do interruptor da foto, movendo o eixo para a direita e esquerda. Em seguida, aperte as duas porcas de fixação utilizando a chave hexagonal.

[Nota]

- Como pode ser visto na figura 12, certifique-se de que a marca "PARA BAIXO" e "PARA CIMA" esteja virada para a frente quando se olha pelo lado da polia.
- ajuste de filme é completado após o envio.



[Figura 11]

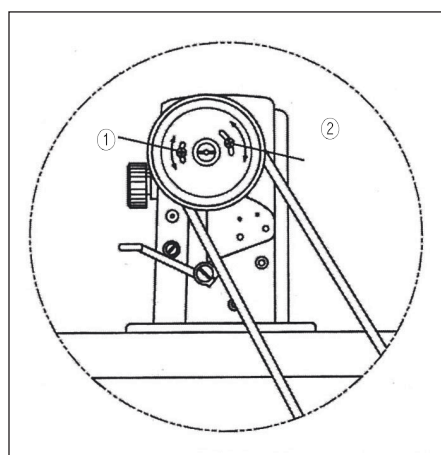


[Figura 12]

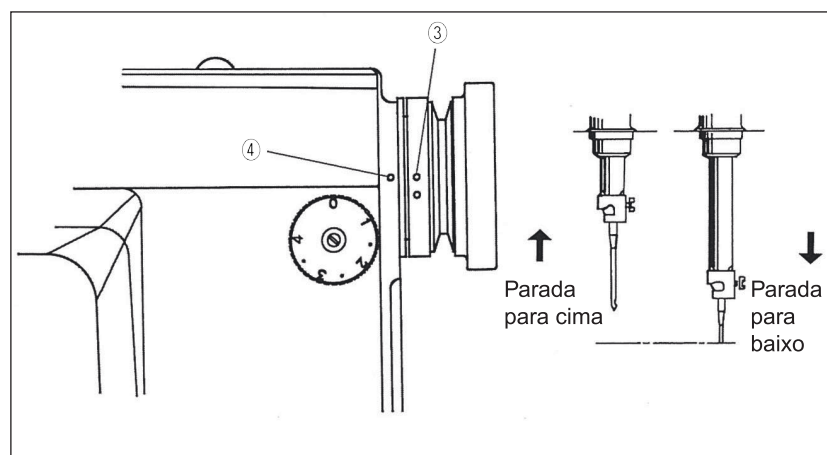
8) Ajuste do detector de localização

A. Para o detector de localização embutido

Ajuste a posição parada para cima da agulha de modo que o sinal branco esculpido na polia ③ está em linha reta com o sinal esculpido no braço ④ quando a agulha parar no ar. Este ajuste pode ser feito por afrouxamento do parafuso de fixação ① da polia no lado com os sinais NU esculpidos e movendo-o lateralmente. Ajuste a posição de parada para baixo da agulha de modo a que a agulha esteja no ponto do movimento para cima quando a barra da agulha estiver no ponto mais baixo. Este ajuste pode ser feito por afrouxamento do parafuso de fixação ② da polia no lado com os sinais NU esculpidos e movendo-o lateralmente. (Veja, Figura 13 e 14)



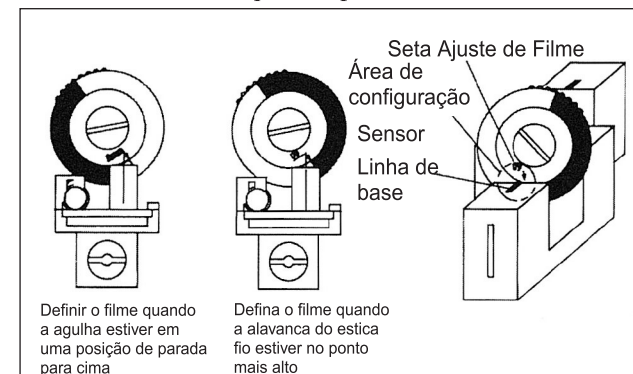
[Figura 13]



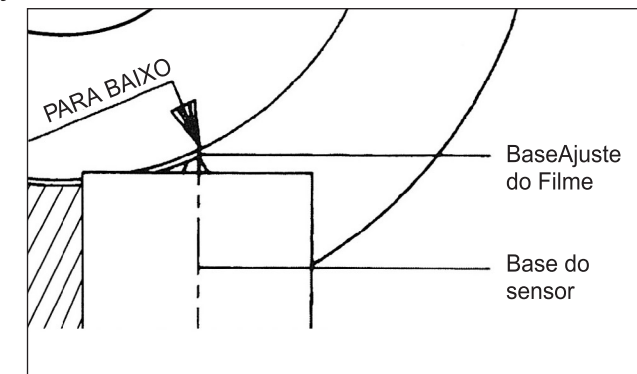
[Figura 14]

B. Para o motor 470 (detectores de localização externa)

Gire a polia manualmente na posição da barra de agulha no ponto mais baixo a ponto de se mover para cima. Em seguida, soltar os parafusos fixos sobre a película como na FIG. 11 e alinhar o filme "PARA BAIXO" com a linha de base de ajustamento do filme e do invólucro do sensor de referência como na fig. 15 e 16. Apertar os parafusos fixos apenas o suficiente para que a película não gire. Da mesma forma, coloque a alavanca do estica fio no ponto mais alto, em seguida, solte os parafusos fixos novamente e ajuste o filme "PARA CIMA", como mostrado na figura. Tenha cuidado para que o filme A "PARA BAIXO" que foi apertado antes não se mova ao ajustar o filme "PARA CIMA".



[Figura 15]

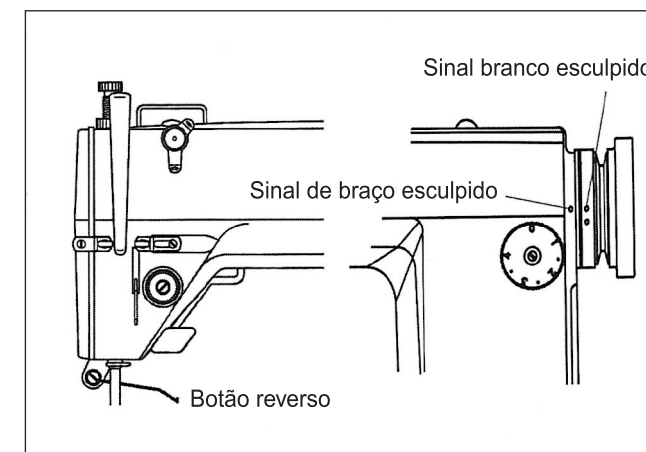


[Figura 16]

Figura 16 aumente a posição do filme. Como pode ser visto na figura 16, ajuste o final da seta de ajuste de filme para a base do sensor.

9) Verifique a posição de parada da máquina

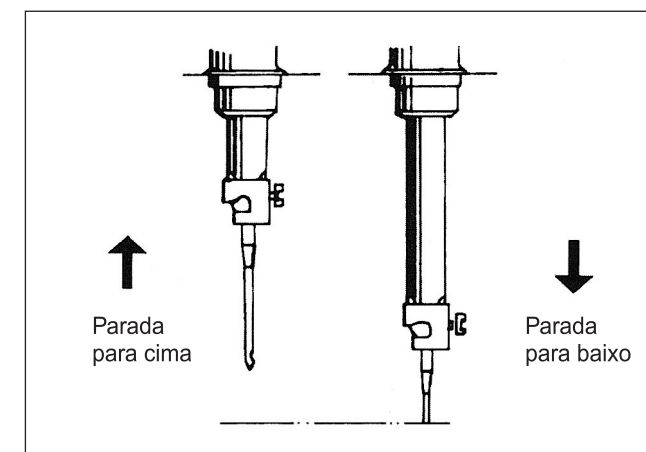
Verificar a posição de parada da máquina depois de mover a agulha para cima e para baixo, pressionando o botão de inversão. Ver se o sinal esculpido sobre o braço e a placa branca entalhada na polia estiver alinhada quando a agulha se encontra na posição de cima. Se não, será necessário o ajustamento para o filme foto do detector de posição ou para a localização do suporte magnético uma vez que pode haver problemas com o corte. Em outras palavras, a posição de parada para cima da agulha deve ser idêntica à posição de parada da barra de agulha após a operação de corte, o que significaria que não há nada de errado com o tempo de operação do aparador. (Veja a Figura 17) (Consulte a explicação sobre o Ajuste do detector de localização na página 13.)



[Figura 17]

10) Explicação da função do botão reverso

Pressionando o botão retorno ou o botão reverter durante a costura para a frente vai começar a costura reversa imediatamente. Quando você parar a máquina e reiniciá-la por pisar no pedal com o botão de inversão já pressionado, você pode realizar a costura reversa desde o início. Quando a máquina estiver em um modo de "parada", você pode alterar a posição de cima para baixo da barra de agulha, pressionando o botão de inversão. Pressionando levemente o botão uma vez, quando a agulha está em uma posição parada para baixo vai parar a barra de agulha em uma posição elevada. Pressionando o botão de inversão duas vezes, em menos de um segundo quando está na posição parada para cima irá parar a barra de agulha numa posição baixa. Em suma, o botão proporciona duas funções: uma para costura reversa e outro para converter a posição vertical da agulha. (Veja Figura 18)



[Figura 18]

Ajuste da máquina



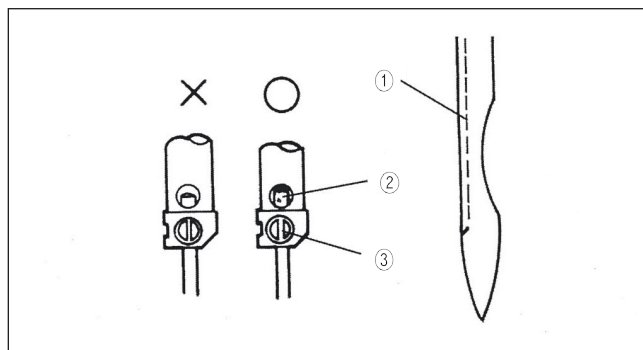
Cuidado



- Sempre desligue o aparelho quando montar uma agulha.
- Se o operador pisa erroneamente no pedal enquanto o aparelho estiver ligado, o aparelho irá iniciar automaticamente e pode resultar em lesões físicas.
- Ao usar o motor de embreagem, esteja ciente de que o motor continuará a girar por um tempo, mesmo depois que a energia ser desligada devido à inércia.
- Comece a trabalhar na máquina de costura somente após o motor vier a uma parada completa.

1) Inserindo a agulha

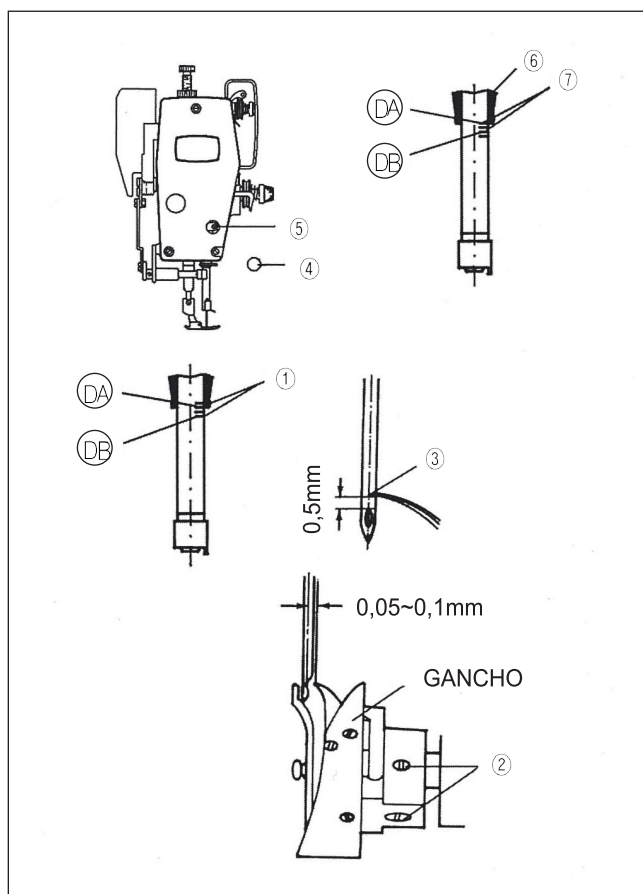
Coloque a extremidade superior da agulha intimamente aderida ao lado superior do furo rolha ②, com a ① ranhura da agulha virada para dentro. Fixe a agulha com um parafuso de fixação ③. (Veja Figura 19)



[Figura 19]

2) Ajuste da barra de agulha

Como pode ser visto na figura 20, retire a tampa de borracha do barra de agulha ajuste do orifício ④ e gire a polia para colocar a barra na parte mais baixa. Em seguida, solte o parafuso de fixação da barra de agulha ⑤ e faça o sinal esculpido da barra menor ⑥ atender a parte inferior do embuchamento da barra de agulha para baixo ⑦ movendo a barra. Quando estiver feito, fixe o parafuso de fixação ⑤ e entupa a tampa de borracha ④.



[Figura 20]

3) Ajuste a sincronização de agulha e gancho

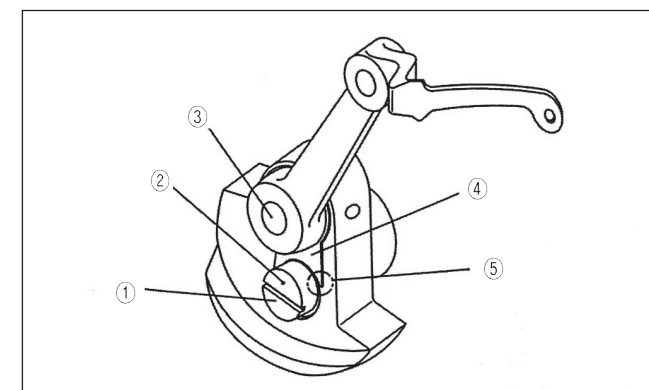
Como pode ser visto na figura 20, faça a parte inferior do embuchamento da barra de agulha encontrar o sinal esculpido ① do gancho marcado na barra de agulha e, em seguida, solte os três parafusos de fixação do gancho ②.

Vire o gancho solto para que a borda do gancho ③ chegue ao centro da agulha. Quando isto for feito, ajuste a distância entre a aresta do gancho e o lado interno da ranhura da agulha de 0,05 ~ 0,1 mm. Em seguida, aperte os três parafusos de fixação ② novamente.

4) Ajuste o fluxo de óleo no fio

Como na figura 21, quanto mais o ponto ② da placa de óleo flui ① para perto do centro do buraco do eixo de manivela do estica fio, mais óleo vem. Por outro lado, quanto mais o ponto vai para o canto perto da arruela ⑤ perto da arruela da câmara de ligação, vem menos óleo.

E quando o ponto passa pela quina da arruela de ligação da câmara, o óleo não sai.



[Figura 21]

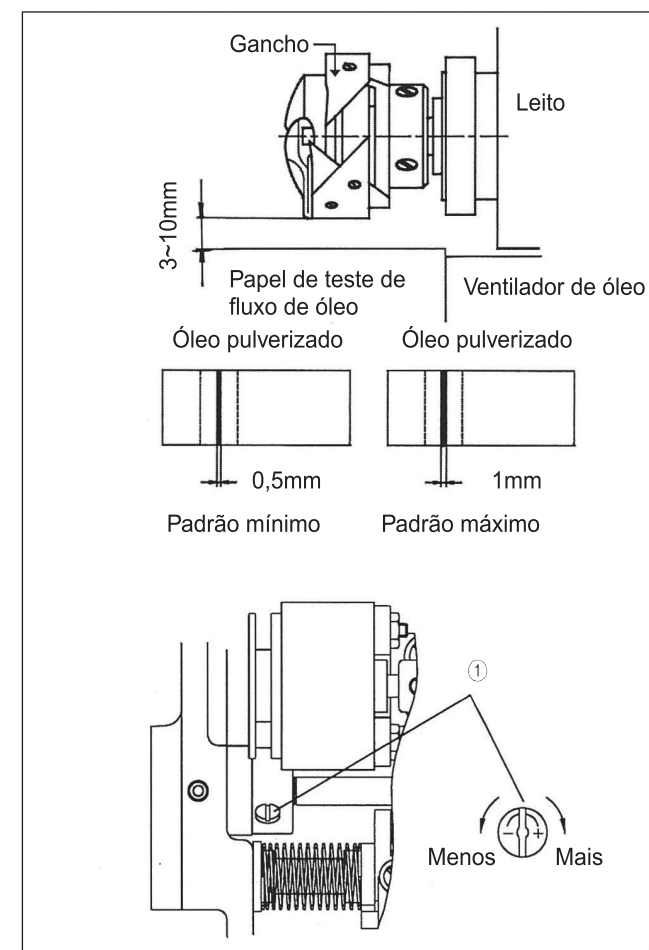
5) Ajuste o fluxo de óleo do gancho

A. Verifique o fluxo de óleo

- a) Após 3 minutos de funcionamento ocioso da máquina, coloque o papel no lugar, como na figura 22. E gire a máquina por 5 segundos. A quantidade de óleo pode ser verificada pelo óleo pulverizado sobre o papel.
- b) Aplicar o teste três vezes para descobrir se ele é curto ou abundante. O fluxo adequado é aquele que não exceda ou falte com base no fluxo da imagem. (Se o fluxo de óleo não for suficiente, o gancho não funcionará corretamente. Se o fluxo de óleo for demais, o tecido pode ser contaminado pelo óleo.)

B. Ajustando o fluxo de óleo

Girando o parafuso no sentido horário ① aumenta o fluxo de óleo, e sentido anti-horário diminui o fluxo de óleo.



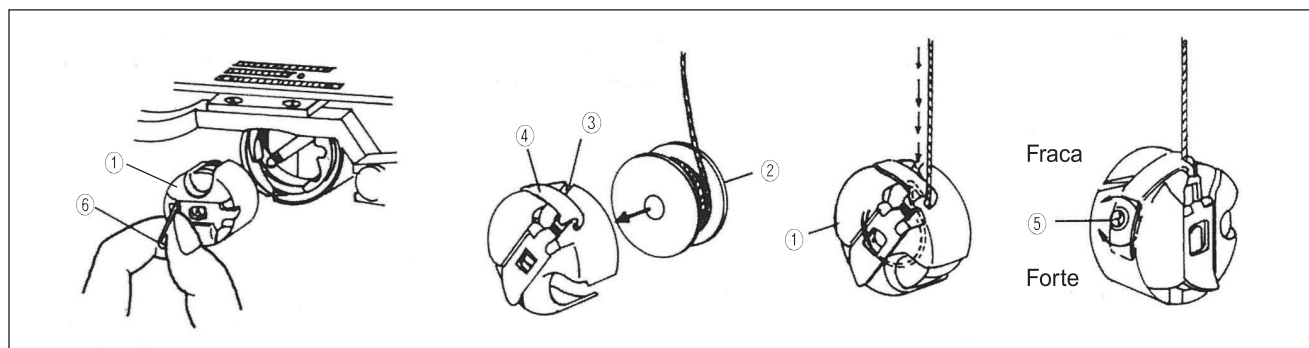
[Figura 22]

! Cuidado



- Desligue a energia ao ajustar a tensão da linha inferior.
Se o operador equivocadamente pisar no pedal, a máquina iniciará automaticamente e pode causar lesões físicas.
- Ao usar o motor de embreagem, esteja ciente de que o motor continuará a girar por um tempo, mesmo depois que a energia seja desligada devido à inércia.
Comece a trabalhar somente após o motor parar completamente.

6) Inserção de linha inferior e ajuste da tensão da linha



[Figura 23]

A. Coloque a bobina ② na caixa da bobina ①. E insira o fio na ranhura fio ③ e depois enrole-o de trás para a frente da mola da placa do ajuste de tensão ④. Girando a porca de ajuste de tensão ⑤ do gancho no sentido horário torna a tensão da linha inferior forte e sentido anti-horário faz com que seja mais fraca. Quando segurar o fim da linha, certifique-se de que a caixa da bobina ① caia pela força da gravidade, a fim de ajustar a tensão da linha inferior. (Veja Figura 23)

B. Remoção de caixa da bobina

Com o lado da caixa da bobina ⑥, insira a caixa da bobina no gancho. Puxe o lado ⑥ para remover a caixa. (a bobina ② é removida quando a mão é retirada) (veja a Figura 23)

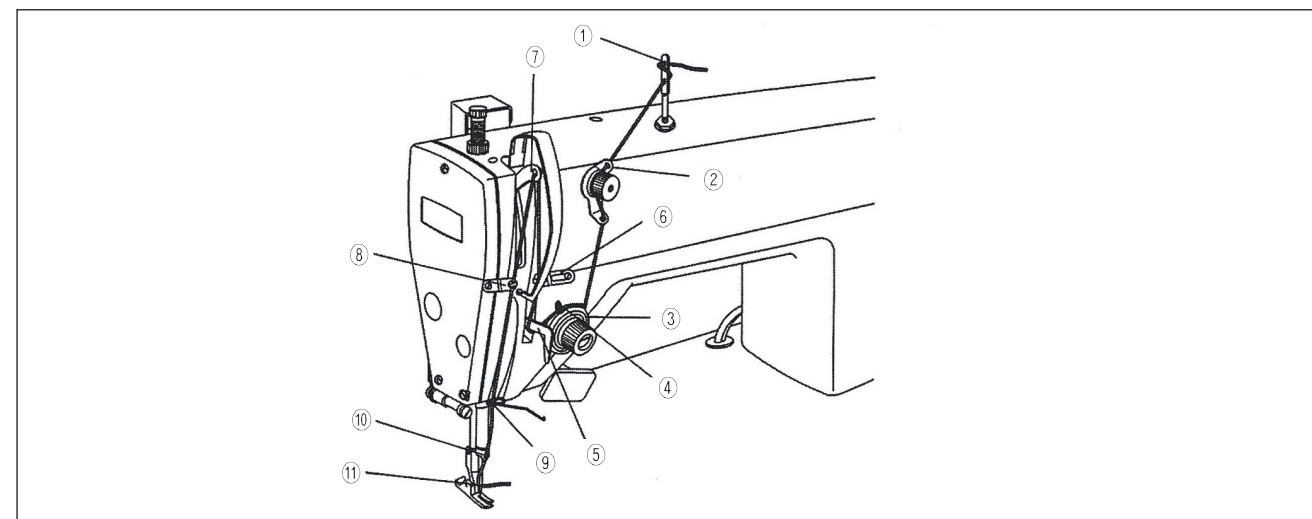
! Cuidado



- Desligue o interruptor de energia quando encaminhando a linha superior.
Se o operador equivocadamente pisar no pedal enquanto ligado, a máquina iniciará automaticamente e pode causar lesões físicas.
- Ao usar o motor de embreagem, estar ciente de que o motor continuará a girar por um tempo, mesmo depois que a energia seja desligada devido à inércia.
Comece a trabalhar na máquina de costura somente após o motor vier a uma parada completa.

7) Encaminhamento da linha superior

Coloque a alavanca tensora na posição mais elevada e insira o fio superior na ordem numérica marcada como pode ser visto na figura 24.

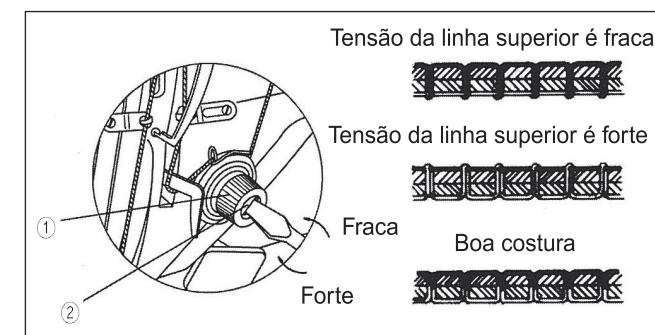


[Figura 24]

8) Ajustando a linha superior

A. Ajuste da linha

Como pode ser visto na figura 25, a rotação da porca de ajuste de tensão do dispositivo de regulagem do fio no sentido horário torna a tensão da linha inferior forte e no sentido anti horário torna mais fraca. Ajustar a tensão da linha respondendo à situação, porque o ajuste da tensão do fio muda de acordo com as condições de costura, como o material de costura, fio utilizado e do comprimento do ponto.



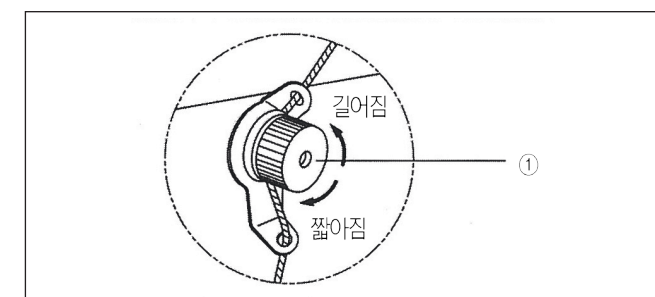
[Figura 25]

B. Ajustar a tensão da mola do estica fio

Como pode ser visto na figura 25, insira o condutor no interior da ranhura do dispositivo de ajuste da rosca ②. Gire no sentido horário para fazer a tensão da mola mais forte e sentido anti-horário para torná-la mais fraca.

C. Ajuste do fio auxiliar

Como pode ser visto na figura 26, girando o ajuste da tensão da rosca da porca ① no sentido horário ① torna o comprimento do fio após o corte mais curto e no sentido contrário torna-o mais longo. O comprimento adequado de linha superior após o corte é de 30 ~ 40 mm.



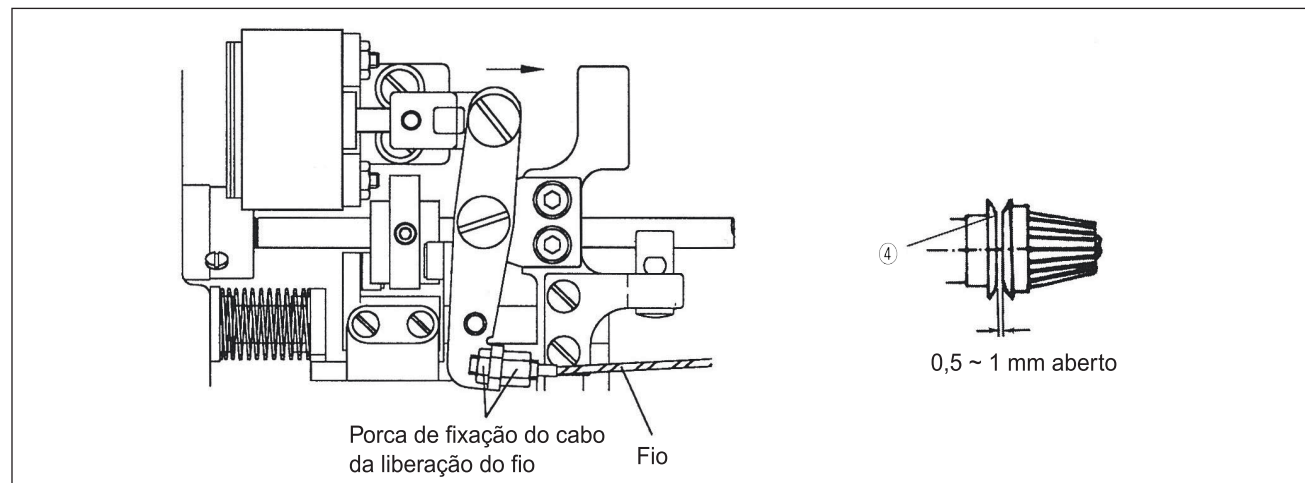
[Figura 26]

D. Ajustando o curso de liberação do fio

- Quando o corte do solenóide estiver em ação, ajuste para fazer a abertura da placa de regulagem de tensão da linha de 1 mm.
- Para o ajuste, solte a porca de fixação de liberação da linha e fio. (Veja Figura 27)

[Nota]

Se as placas estiverem perto e coladas uma na outra, o comprimento da linha superior será curta e, em seguida, o fio se soltará. Além disso, se as placas estiverem amplamente coladas uma na outra, as placas serão abertas e serão a causa para a capacidade de má tensão.



[Figura 27]



Cuidado



- Após a desmontagem e ajuste de um dispositivo de segurança, coloque sempre de volta à posição original e verifique se ele funciona como pretendido
- Use as duas mãos quando curvando a máquina para trás ou ao devolvê-la para a posição original. Devido ao peso da máquina, sua mão pode ficar presa na máquina, se você escorregar.
- Ao ajustar a máquina com o interruptor, certifique-se de prestar extrema atenção.



- Só engenheiros treinados devem solucionar problemas ou inspeção da máquina.
- Para reparo elétrico ou inspeção, consultar com técnicos ou agentes qualificados.

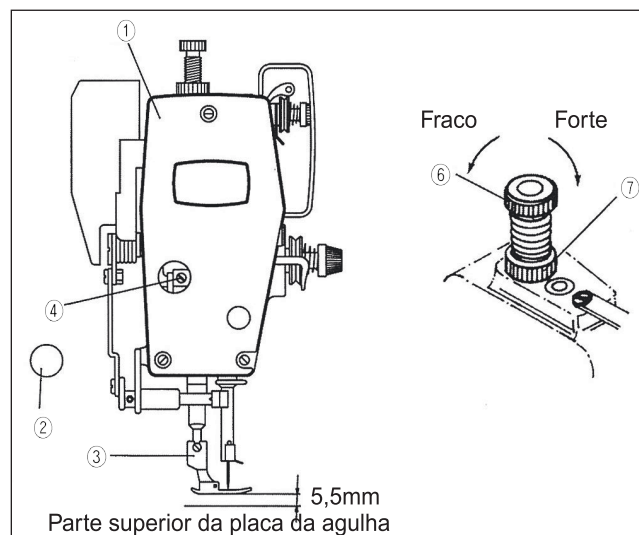
9) Ajustando a altura e a pressão do pedal

A. Como pode ser visto na figura 28, levante a tampa de borracha

②, solte o pedal ③ na placa da agulha, e solte o parafuso de fixação do pedal ④ para ajustar a altura da barra do pedal. Se a barra do calcador subir, o calcador ③ irá abaixar. Se a barra do calcador descer, o calcador irá subir. Adicione a distância entre o lado superior da placa da agulha e o lado inferior do calcador de 5,5 mm com o levantador do calcador ⑤, em seguida, aparafusar o parafuso do suporte de fixação.

B. Ajustando a tensão do calcador

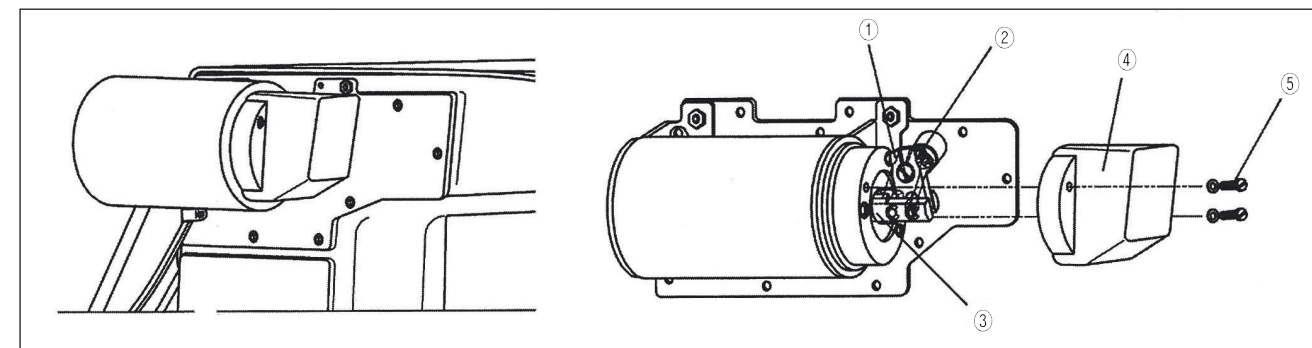
Como pode ser visto na figura 28, girando o parafuso de ajuste da pressão ⑥ no sentido horário aumenta a tensão do calcador e rodá-lo para o sentido anti-horário torna mais fraco. Após o ajuste, certifique-se de apertar a porca de fixação ①.



[Figura 28]

10) Ajuste o levantador de joelho automático (opcional)

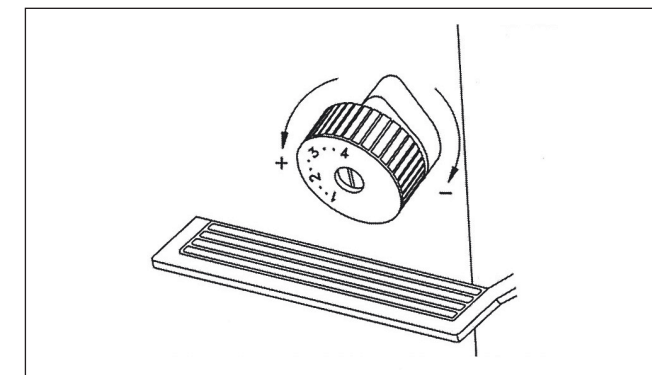
A. Levantador do joelho automático está acoplado à máquina no envio. Quando o levantador de joelho automático vai, a quantidade crescente do calcador é controlada pelo eixo das manivelas do solenóide de elevação do joelho automático ①. Primeiro, solte o parafuso de fixação da tampa do solenóide ③ e levante a tampa do solenóide ②. A quantidade crescente do calcador cai, quando o parafuso de fixação do eixo da manivela do solenóide do levantador de joelho automático ④ é solto, o eixo de solenóide ⑤ é movido para a esquerda, e o parafuso de fixação é preso ④. E aumenta quando o eixo é movido para a direita e depois o parafuso de fixação é apertado. Após o ajuste, monte a tampa novamente. Após o envio de máquina, a quantidade crescente do calcador é fixada em 13 mm quando o levantador automático do joelho funciona.



[Figura 29]

11) Ajuste o comprimento do ponto

Como pode ser visto na figura 30, o número marcado no comprimento do ponto de ligação de ajuste ① indica a largura do ponto de mm. Ao mover para a esquerda ou direita, para definir o número desejado. (Virando para a direita diminui o número de largura do ponto e voltando-se para a esquerda aumenta o número.)



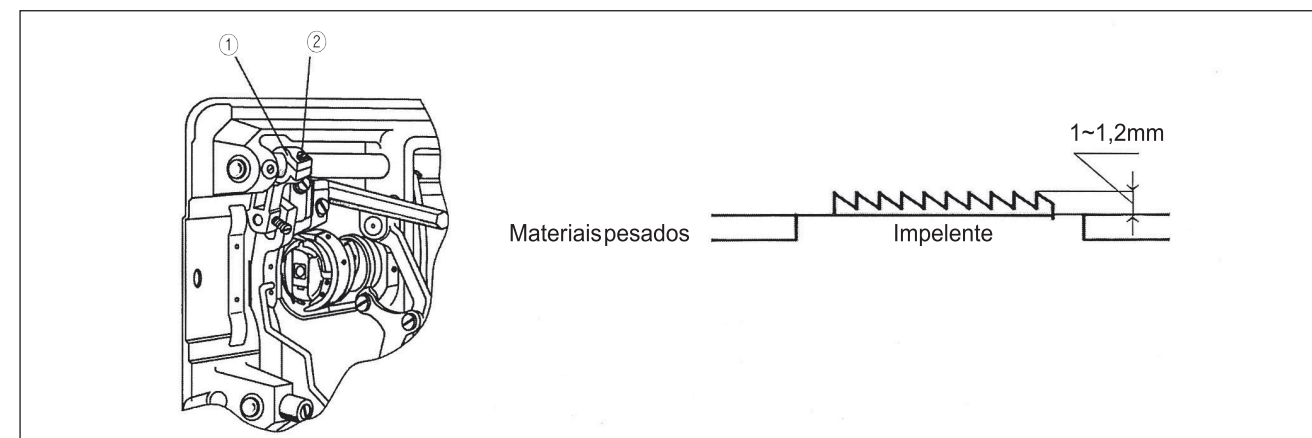
[Figura 30]

12) Ajuste a altura e a inclinação do impelente

A. Ajuste a altura do impelente

Solte o parafuso de fixação da manivela ② e mova a ① manivela para ajustar a altura do impelente.

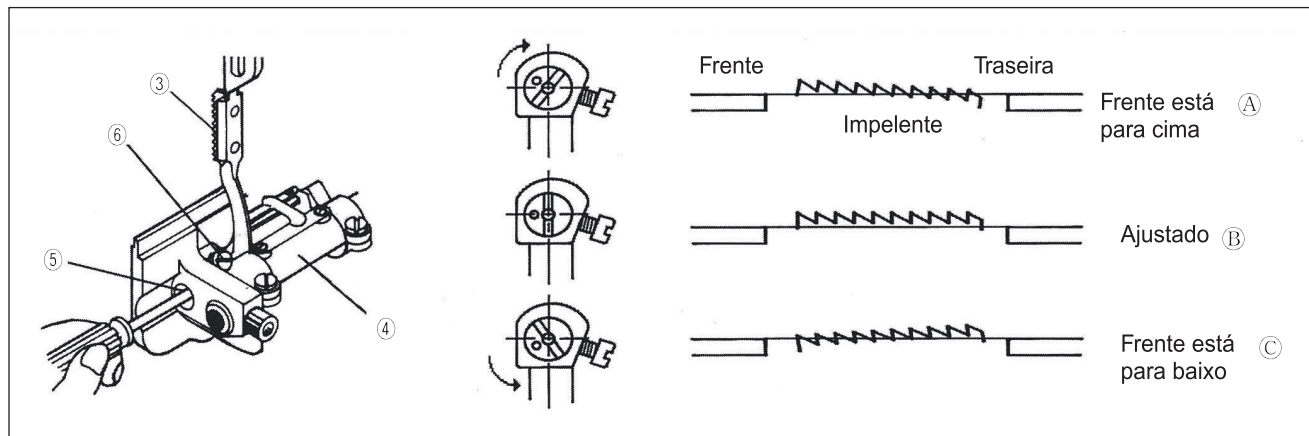
Para ajustar a altura do arrastador, coloque o seletor no maior número. E, quando o impelente for para o ponto mais elevado, esteja ciente de que a altura da parte superior da placa da agulha para a parte superior do impelente deve ser de 1 ~ 1,2 mm, em caso de costura do material. (Veja Figura 31)



[Figura 31]

B. Ajustando a inclinação

- Primeiro solte o parafuso de fixação da base do impelente ⑥ da manivela do rolo vertical ④ e mova a base dos dentes de transporte ⑤ para cima e para baixo com um acionador para ajustar a inclinação. Voltando a base ⑤ no sentido horário leve a parte superior do impelente para cima. Girando no sentido anti-horário leve a parte de cima para baixo. (Veja Figura 32)
- Como pode ser visto na imagem da figura 32, é geral deixar o sinal coberto da base do impelente em paralelo com a manivela rolo vertical. Mas para evitar anel parka, ajuste a inclinação para a direção superior como na imagem da figura 32. Para reduzir o atraso de tecido, ajuste a inclinação para a direção inferior como na foto da figura 32.
- Verifique a altura de impelente ③ porque a altura dele muda após o ajuste do impelente ③.

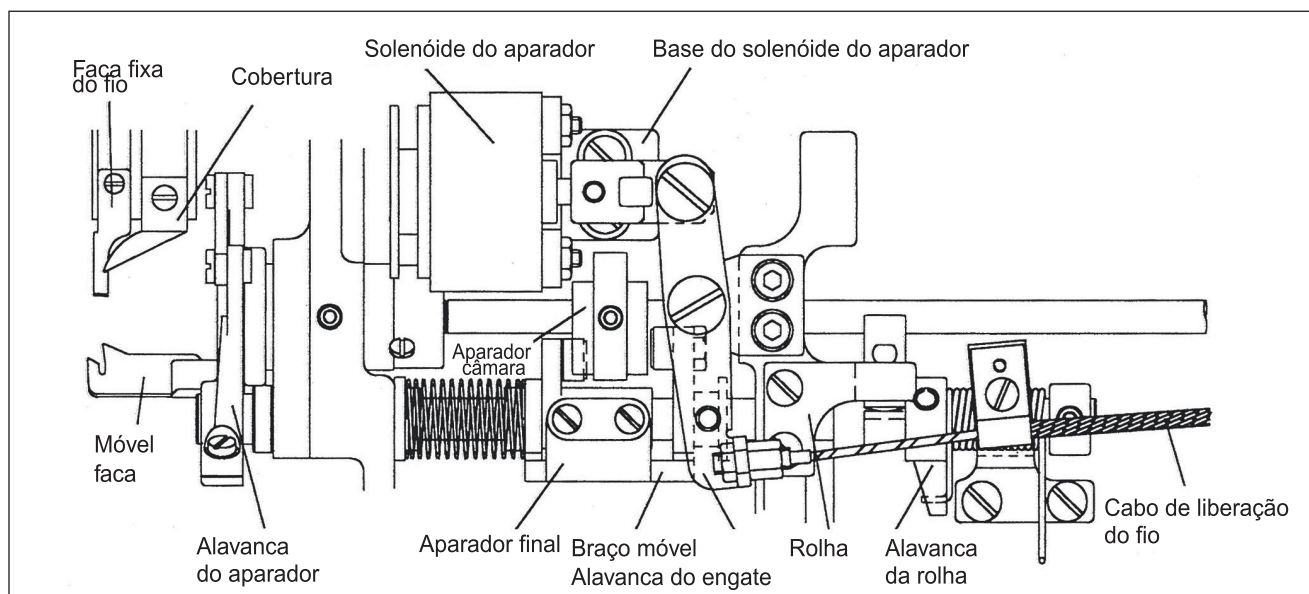


[Figura 32]

13) Ajuste do condutor do aparador

A. Ajuste da peça do condutor do aparador

A parte da câmara do aparador é vista na figura 33.



[Figura 33]

[Nota]

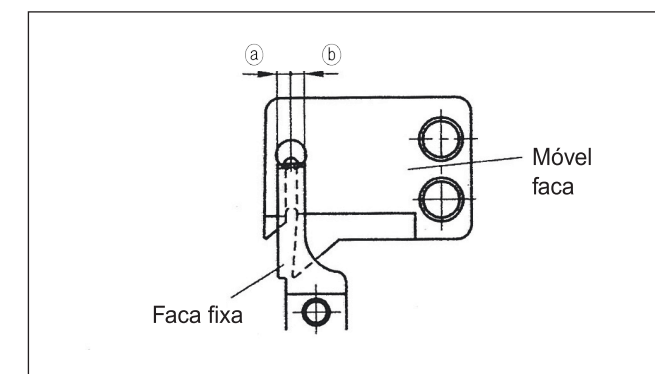
A câmara do aparador ligada à parte inferior funciona na máquina.

Por isso, na hora do ajuste, se a máquina for executada com o solenóide do aparador em funcionamento, a faca móvel e agulha conflitam.

Assim, neste caso, opere a máquina no espaço fixo do aparador (a partir do lado inferior da parte superior da barra de agulha)

B. Ajustando a faca móvel e faca fixa

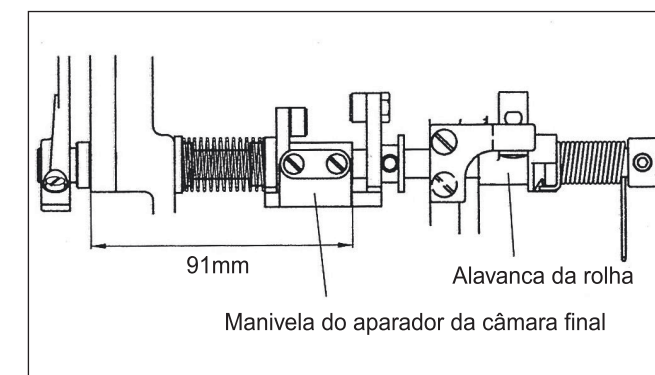
- Como pode ser visto na figura 34, é normal que a posição da lâmina fixa esteja no centro da faca fixa.
- Observe se a peça estiver alargada, um fio está espetado em três pedaços e, em seguida, o fio sai da agulha após o corte. E uma parte ampliada faz com que o aparador perca.



[Figura 34]

C. Ajustando a peça de acionamento do corta fio

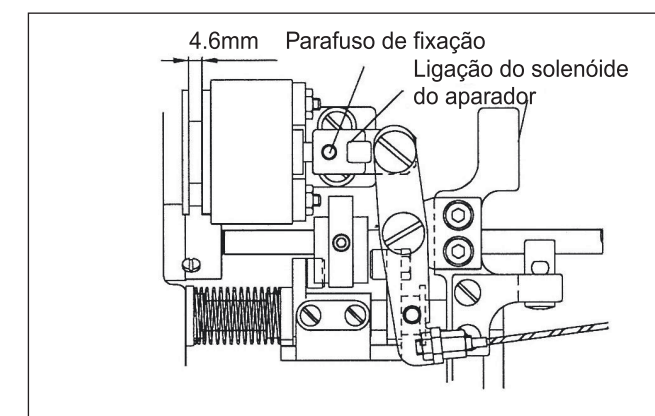
- É normal montar como na figura 35.
- Fixar a manivela da câmara do aparador final para o eixo do aparador como na foto.
- Colocar a alavanca da rolha perto da cama a fim de executar o eixo do aparador bem o suficiente para não deixar que ocorra atrito.



[Figura 35]

D. Ajustando o solenóide do aparador

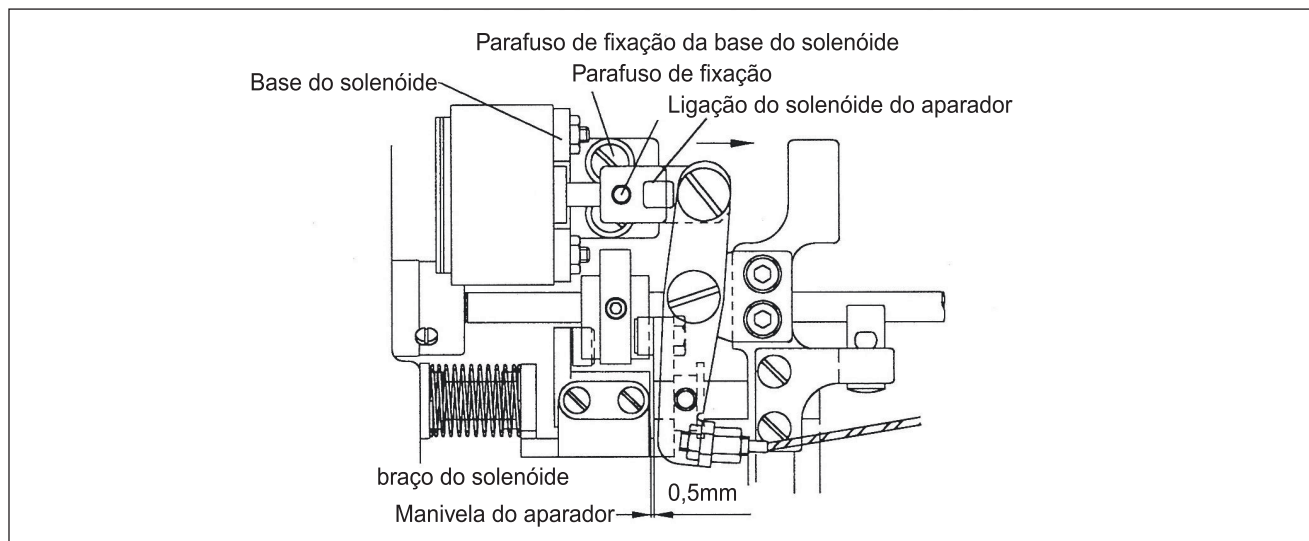
- Curso do solenóide do aparador
 - O curso do solenóide normal é 4,6 mm como a figura 36.
 - Ajuste o curso usando a ligação do solenóide do aparador.



[Figura 36]

b) Ajustando o solenóide do aparador

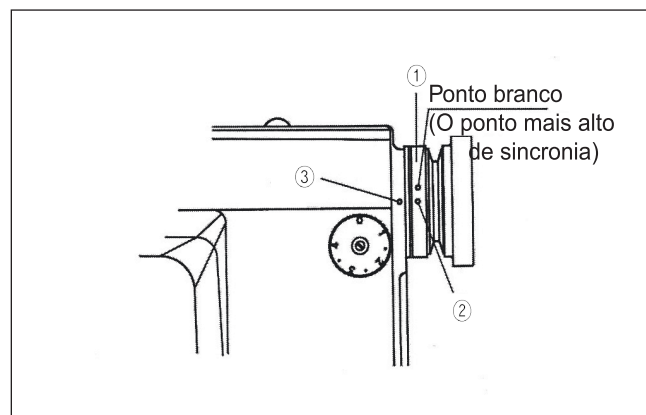
- ① Primeiro solte o parafuso de fixação da ligação do solenóide do aparador. Fixar parafuso de fixação da base do solenóide em um ponto onde se move a alavanca de embreagem direita ou esquerda sem problemas. Quando isso for feito, coloque o braço de deslizamento atentamente para a esquerda. E, em seguida, fixe o parafuso de fixação do aparador da ligação solenóide com o solenóide do aparador da rolha atentamente no solenóide.
- ② Então, opere o solenóide. A folga entre a manivela da câmara do aparador e braço de deslizamento é 0,5 mm como na figura 37, o que é normal.



[Figura 37]

E. Ajustando a câmara do aparador

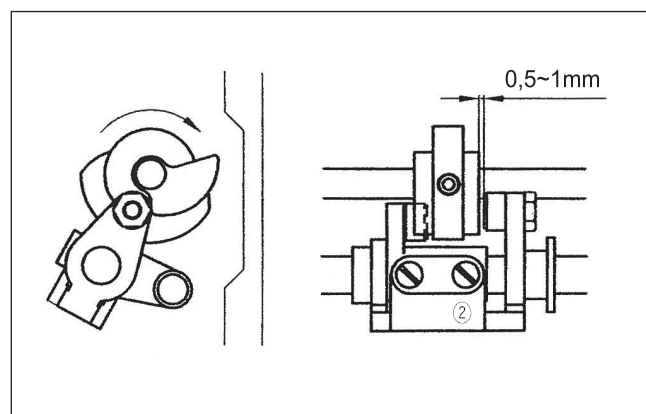
- a) Ligue manualmente a polia ① para alinhar com sinal vermelho esculpido ② e sinal do braço esculpido ③.



[Figura 38]

- b) Com o solenóide do aparador funcionando, gire a câmara no sentido horário. E fixe a câmara quando estiver ligado ao rolo. (Veja Figura 39)

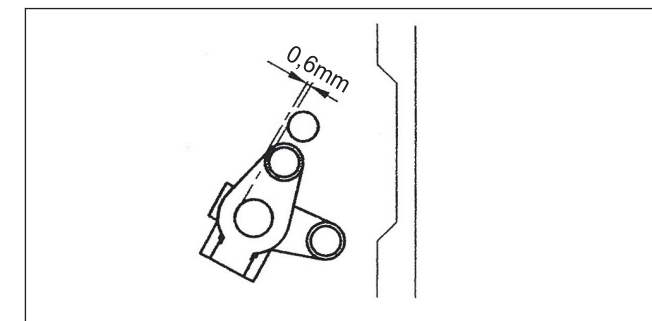
- c) Quando a manivela da câmara do aparador se voltar depois de parar a operação do solenóide de corte, a margem normal do rolete é de 0,5 ~ 1 mm. (Veja Figura 39)



[Figura 39]

[Nota]

A posição da manivela da câmara do aparador antes de sua operação é normalmente como a da figura 40. Quando a posição do rolo mudar, ajuste movendo a rolha e siga conforme acima a)~b).

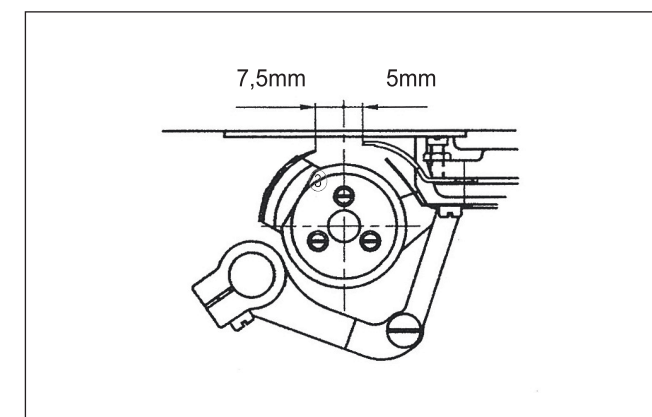


[Figura 40]

F. Ajustando a posição da faca

a) Ajustando a faca móvel e fixa

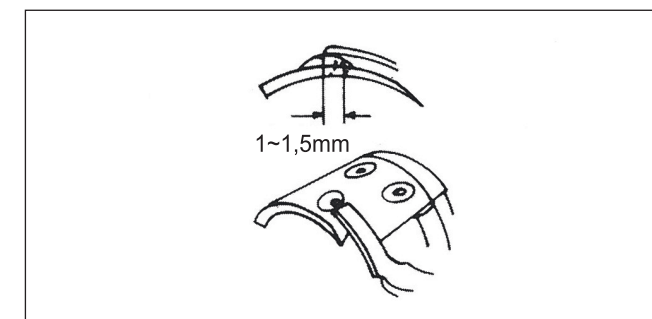
Como pode ser visto na figura 41, ajuste a distância das facas móveis e fixas do centro de agulha para 7,5 mm e 5 mm, respectivamente.



[Figura 41]

b) Ajuste do curso da faca móvel

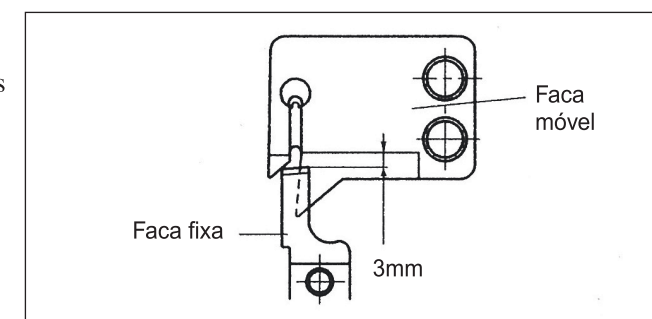
- ① Com o solenóide funcionando, opere a máquina. E então, a faca móvel gira de acordo com a câmara de corte. Quando o curso da lâmina atingir o máximo, é normal que a lâmina da faca móvel mova-se a 1,5 ~ 2mm da borda da faca fixa.
- ② Ajuste com movimento da alavanca de corte.



[Figura 42]

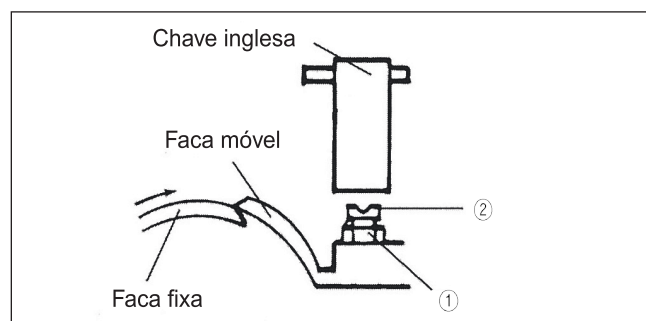
14) Ajuste da tensão da faca

- A. Como pode ser visto na figura 43, é normal que facas móveis e fixas se toquem.
- B. Quando a capacidade do aparador é baixa devido ao uso de fio grosso, é eficaz reforçar a tensão da faca fixa.



[Figura 43]

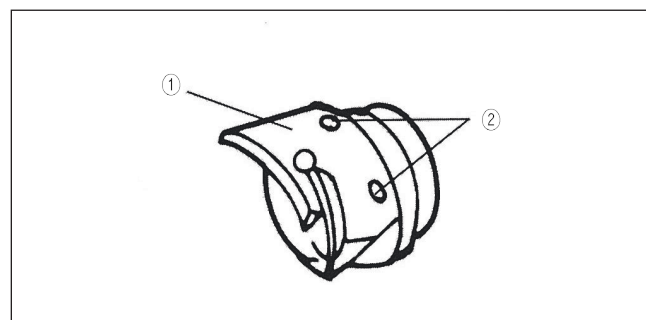
C. Como pode ser visto na figura 44, solte a porca de ajuste de tensão da faca fixa com a chave inglesa e, em seguida, ajuste a tensão com o parafuso de ajuste. Após o ajuste, aperte a porca usando a chave inglesa.



[Figura 44]

15) Troca de faca móvel

Ligue manualmente a polia para colocar a linha no alto e retire a placa da agulha. Em seguida, conforme ilustrado na figura 45, solte os dois parafusos de fixação da faca. Para montar, siga a ordem inversa da desmontagem.

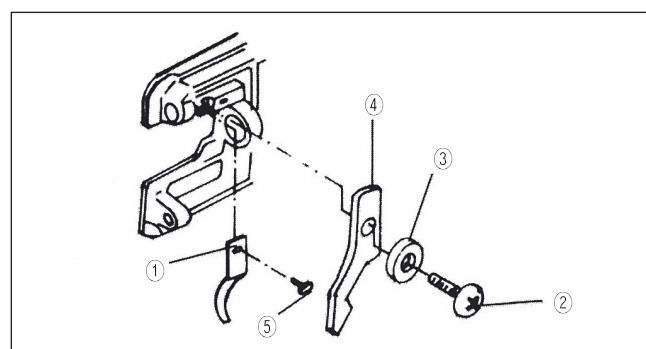


[Figura 45]

16) Troca de faca fixa

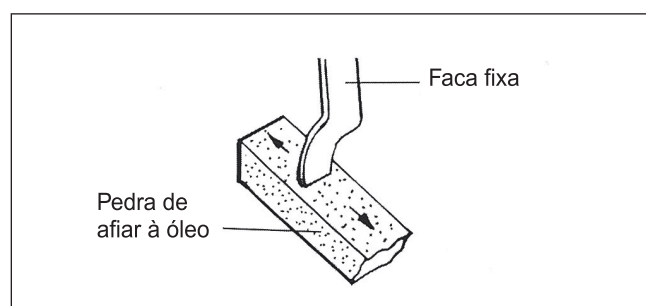
A. Como pode ser visto na figura 46, solte gancho suporte do parafuso de fixação, em seguida, puxe a arruela e gancho principal. Quando for feito, desmonte o parafuso de fixação da faca fixa.

Para montar, siga a ordem inversa da desmontagem.



[Figura 46]

B. Quando o fio não for cortado ou se a seção cortada do fio estiver relaxada, consulte as condições de borda da faca fixa. Se a ponta da faca estiver muito cega, afiar as bordas com pedra de óleo ou lixa como na figura 47.

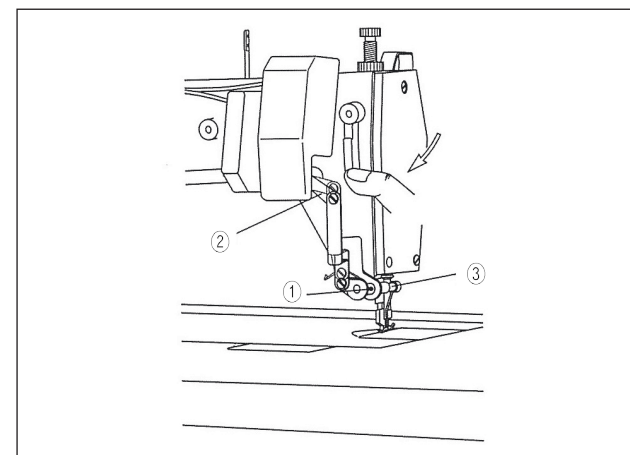


[Figura 47]

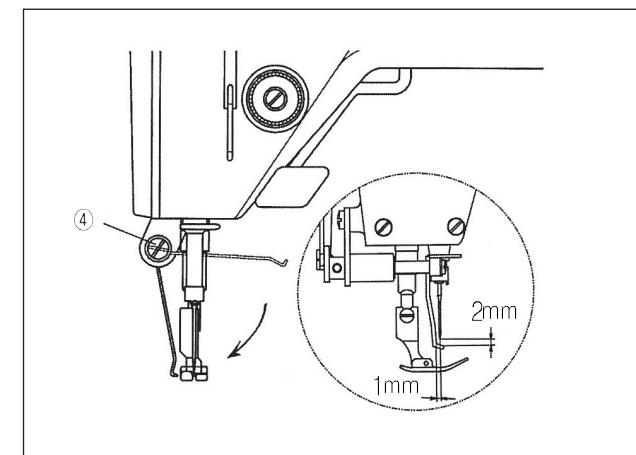
17) Ajuste do limpador

Ligue manualmente a polia para fazer o sinal esculpido no braço branco alinhar com o sinal esculpido da polia branca. (A melhor posição do estica fio)

Solte os dois parafusos de fixação do eixo do limpador ① da base do limpador e empurre a ligação ②. Quando for feito, ajuste o eixo do limpador ③ para fazer a folga de 2 mm entre o limpador e a agulha e depois aperte o parafuso de fixação da haste do limpador ①. Depois disso, solte o parafuso de fixação do limpador ④ para fazer folga de 2 mm entre o limpador mais baixo e extremidade da agulha. Finalmente, aperte o parafuso de fixação do limpador ④ firmemente. (Veja figura 48 49)



[Figura 48]



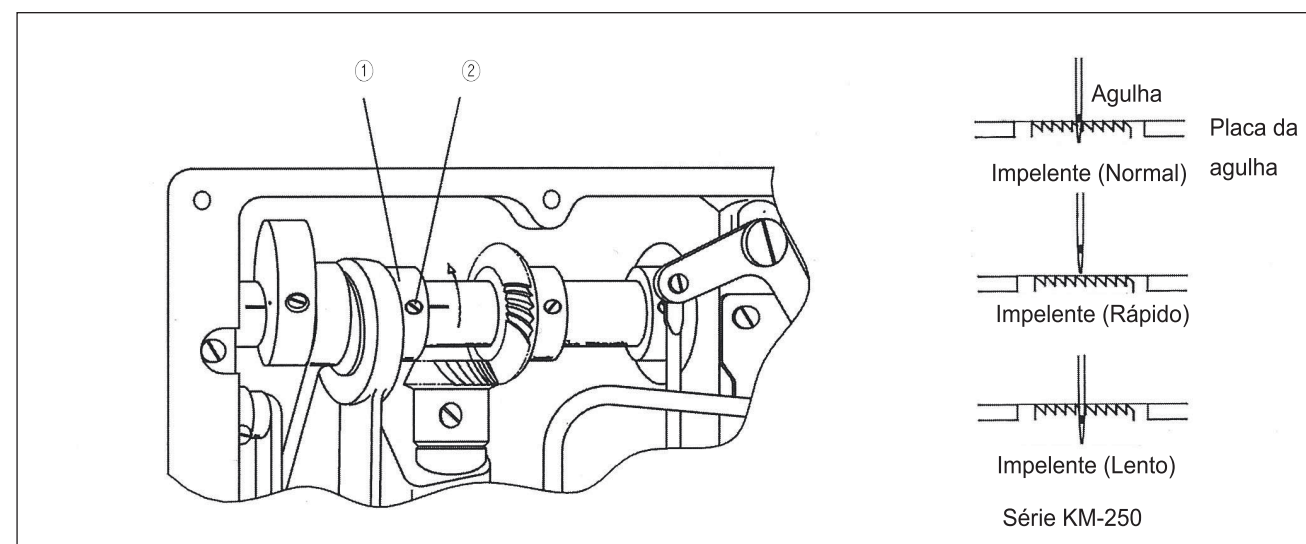
[Figura 49]

18) Ajuste a câmara de alimentação

A. Para ajustar a sincronização do impelente e da agulha, mova o ① impelente para cima e para baixo. É normal que, quando a rotação manual da polia impelente cair e o impelente superior aderir à chapa de agulha superior, seja necessário anexar o buraco inferior da agulha para o impelente superior.

a) Para melhorar o aperto da agulha, mova o impelente um pouco mais lento do que o da agulha. Para este efeito solte o parafuso de fixação da câmara de alimentação ②, gire a ① câmara de alimentação para a direção oposta e, em seguida, aperte o parafuso de fixação ②.

b) Para evitar o atraso do tecido, mova o impelente um pouco mais rápido do que o da agulha. Para este efeito solte o parafuso de fixação da câmara de alimentação ②, gire a ① câmara de alimentação na direção e, em seguida, aperte o parafuso de fixação ②.



[Figura 50]

1) Solução de problemas da máquina de costura

Não	Sintoma	Pontos de Verificação	Causa principal	Ação corretiva
1	Quebra da agulha	Direção e altura da agulha	Agulha é inserida na posição errada	Recoloque a agulha corretamente
		Agulha	Agulha está torta	Troque a agulha
			Má sincronização do impelente	Ajuste da sincronização do impelente
		Nível crescente da barra de agulha	Má sincronização da agulha e do gancho	Ajuste a sincronização da agulha e do gancho.
		Altura da agulha	Má sincronização da agulha e do gancho	Ajuste a sincronização da agulha e do gancho.
		Espaço entre a agulha e o gancho	Má sincronização da agulha e do gancho	Ajuste a sincronização da agulha e do gancho.
2	Quebra da linha	Método de colocação do fio	Colocação do fio errada	Passe o fio da agulha corretamente
		Agulha	Agulha torta ou ponta da agulha quebrada	Troque a agulha
		Direção e altura da agulha	Agulha inserida na posição errada	Insira a agulha corretamente
		Tensão da linha superior	Tensão da linha superior muito apertada	Reduza a tensão da linha superior
		Tensão da linha inferior	Tensão da linha inferior muito frouxa	Reduza a tensão da linha inferior
		Capacidade de trabalho da mola da alavanca do estica fio	Linha superior frouxa	Ajuste da mola da alavanca do estica fio
3	Costura falhada	Direção e altura da barra de agulha	Agulha é introduzida na direção errada	Recoloque a agulha corretamente e empurre para o nível mais alto
		Agulha	Agulha está torta	Troque a agulha
		Colocação da linha	Direção errada	Insira o fio na direção certa
		Nível ascendente da barra de agulha	A sincronização entre a agulha e o gancho é ruim	Ajustar a sincronização entre a agulha e o gancho
		Altura da barra de agulha	A sincronização entre a agulha e o gancho é ruim	Ajustar a sincronização entre a agulha e o gancho
		Espaço entre a agulha e o gancho	A agulha e a cabeça do gancho estão muito distantes	Ajustar a sincronização entre a agulha e o gancho
			O comprimento da linha restante superior é muito curto	
		Mola de prevenção de operação ociosa da caixa da bobina	Ao aparar, a bobina corre ociosamente. Assim a linha superior é muito curta para subir.	Troca da mola de prevenção de operação ociosa
		Mola do estica fio	Não é forte para levantar a linha inferior	Controla o curso da mola do estica fio
4	O fio superior não enrola		Tensão da linha superior muito apertada	Reduza a tensão da linha superior
			Tensão da linha inferior muito fraca	Aumente a tensão da linha inferior
5	A linha inferior não enrola		Tensão da linha superior muito fraca	Aumente a tensão da linha superior
			Tensão da linha inferior muito apertada	Reduza a tensão da linha inferior
6	Falta de corte	Verifique a tensão da faca fixa	A tensão entre a faca móvel e o gancho não correspondem	Combine a tensão entre a faca móvel e o gancho

Não	Sintoma	Pontos de Verificação	Causa principal	Ação corretiva
6	Falta de corte	Lado da lâmina das facas móveis e fixas	Arranhão e abrasão das facas móveis e fixas	Substitua a faca móvel ou a faca fixa
		Direção da agulha	Agulha é introduzida na direção errada	Insira a agulha no lugar certo
		Verifique a câmara e troque as facas	Falta de encontro das facas móveis e fixas	Responda ao curso das facas móveis e facas fixas
7	A linha superior cai quando começa a costura		A tensão da linha superior é forte	Ajuste a tensão da linha superior
			A agulha é muito grossa para a linha	Corrija a espessura da agulha
		Verifique a posição da parada superior da agulha	A posição da agulha superior e inferior	Verifique a posição da parada superior