



사용설명서

KM-590BL

1분침 분봉 총합송 재봉기
(수직 2배 가마 부착)

- 1) 제품을 고장없이 편리하게 사용하기 위해서 본 설명서의 내용을 반드시 읽어 보신후 사용하여 주시기 바랍니다.
- 2) 본 설명서는 필히 보관하였다가 기계 고장시나 기타시 참조하시기 바랍니다.



1. 본 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.
저희 썬스타는 공업용 재봉기 생산에서 얻은 소중한 기술과 경험을 바탕으로 다양한 기능, 완벽한 성능, 강력한 힘, 더욱 향상된 내구성, 세련된 디자인의 공업용 재봉기를 생산하여 다양한 봉제 작업의 욕구를 만족시켜 드릴 것입니다.
2. 제품을 사용하기 전에는 필히 본 설명서를 자세하게 읽어주셔서 올바른 사용방법으로 기계의 성능이 충분히 발휘될 수 있도록 활용하여 주시기 바랍니다.
3. 제품의 성능 향상을 위해서는 사전 예고없이 사양이 변경 될 수도 있습니다.
4. 본 제품은 공업용 재봉기용으로 설계, 제작, 판매 되었으므로 다른 용도로는 사용하지 마십시오.

차 례

| | |
|--------------------------|----|
| 기계 안전 규정 | 4 |
| 1. 사양 | 8 |
| 1) KM-590BL 사양 | 8 |
| 2) 용도 | 8 |
| 2. 설치 방법 | 9 |
| 1) 오일팬 설치 | 9 |
| 2) 두부외장의 설치 | 10 |
| 3) 오일 주유방법 | 10 |
| 4) 벨트의 장력조정 | 11 |
| 5) 무릎올림장치 설치 | 11 |
| 3. 재봉기의 조정방법 | 12 |
| 1) 바늘 부착 방법 | 12 |
| 2) 밑실 감기 | 12 |
| 3) 보빈 삽입방법 | 12 |
| 4) 윗실 거는 방법 | 13 |
| 5) 실의 장력 조정방법 | 13 |
| 6) 스프링의 장력 조정방법 | 14 |
| 7) 팍수 조정방법 | 14 |
| 8) 노루발 압력 조정방법 | 14 |
| 9) 톱니의 높이 조정방법 | 15 |
| 10) 바늘과 훅의 타이밍 조정방법 | 15 |
| 11) 보조 노루발과 상피이드 노루발의 조절 | 16 |

기계 안전 규정

본 설명서에 있는 안전 표시는 위험, 경고, 주의로 정의 되어 있습니다.
 만일 지시사항을 지키지 않으면 신체적 상해나 기계의 손상을 초래 합니다.
 안전표시 및 기호의 의미는 아래와 같습니다.

[“안전표시” 의 의미]



위험

이 표시의 내용은 명확하게 준수 되어야만 합니다.
 그렇지 않으면 사망 또는 심각한 신체적 상해를 입을 수 있습니다.



경고

이 표시의 내용을 준수하지 않으면 사망의 가능성 또는 심각한 신체적 상해를 입을 수 있습니다.



주의

이 표시의 내용을 준수하지 않으면 신체적 상해 또는 기계의 물리적 손상을 야기 할 수 있습니다.

[“기호” 의 의미]



이 기호는 하면 안되는 금지사항을 의미 합니다.



이 기호는 안전을 위한 준수사항을 의미 합니다.



이 기호는 준수하지 않으면 감전될 수 있음을 의미 합니다.

| | |
|--|---|
| <p>1-1) 기계운반</p>  <p>위험</p> | <p>안전 지침을 잘 알고 있는 사람만이 기계운반을 하여야 합니다. 기계운반 시에는 반드시 아래의 지시사항을 따라주십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 최소2인 이상이 운반하여 주십시오. ㉡ 운송 시 사고방지를 위해 기계에 묻은 기름을 충분히 닦아 주십시오. |
| <p>1-2) 기계설치</p>  <p>주의</p> | <p>기계는 설치 환경에 따라 기계의 기능 장애 및 고장 등의 물리적 손상을 가져올 수 있으므로 다음과 같은 조건을 만족시켜 주십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 기계 포장을 풀을 경우 위로부터 순서대로 하여 주십시오. 특히 나무 박스에 박혀 있는 못에 주의하여 주십시오. ㉡ 먼지와 습기는 기계의 오염과 부식의 원인이 되므로 공조기를 설치하고 정기적인 청소를 시행하여 주십시오. ㉢ 직사광선에 노출되지 않는 장소에 설치하여 주십시오. ㉣ 충분한 보수 공간을 위해 기계의 좌, 우, 후면을 벽으로부터 최소한 50cm 이상 확보하여 주십시오. ㉤ 폭발위험 폭발 위험이 있는 환경에서 작동하지 마십시오. 폭발을 피하기 위해 작동에 대해 특별하게 보증이 되어 있지 않는 한 에어졸 스프레이 제품이 대량으로 사용되거나 산소가 관리되고 있는 장소를 포함한 폭발위험이 있는 장소에서 기계를 작동하지 마십시오. ㉦ 기계의 특성상 조명은 제공되지 않았으므로 작업영역의 조명은 사용자가 설치 하여야 합니다. <p>[참조] 기계 설치에 대한 세부 사항은 "2. 설치방법"에 설명되어 있습니다.</p> |
| <p>1-3) 기계수리</p>  <p>위험</p> | <p>기계의 수리가 필요할 경우 반드시 당사에서 교육 받은 A/S 기사에 의해서만 수리가 이루어져야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 기계를 청소, 수리하기 전에는 반드시 기계로부터 동력을 차단하고 기계가 완전하게 방전될 때까지 4분간 기다려 주십시오. ㉡ 당사와의 충분한 상의 없이 기계 사양을 변경하거나 어떤 부분을 변경 하여서는 안됩니다. 그러한 변경은 작동상의 안전을 위협할 수 있습니다. ㉢ 기계수리 시에는 반드시 당사 순정부품으로 교체하여야 합니다. ㉣ 기계수리 후에는 수리하는 동안 떼어낸 안전 커버들을 모두 덮어 주십시오. |

1-4) 기계작동



KM-590BL 시리즈는 직물류와 그 외 유사한 소재들에 대해 재봉을 수행하도록 공업용으로 제작되었습니다. 기계 작동시 다음 사항을 준수하여 주십시오.

- ㉠ 기계를 작동하기 전에 본 설명서를 충분히 읽고 작동에 대해 내용을 완전히 이해하여 주십시오.
- ㉡ 안전작업에 알맞은 복장을 하여 주십시오.
- ㉢ 기계운전 중 기계 작동 부분(바늘, 훅, 실채기, 폴리 등)에 손이나 신체의 일부분을 가까이 하지 마십시오.
- ㉣ 안전을 위한 각종 커버류는 기계 운전 중에 제거하지 마십시오.
- ㉤ 접지선을 반드시 연결하십시오.
- ㉥ 컨트롤박스 등 전기박스를 열기 전에는 전기 동력을 차단시켜 주고 전원 스위치가 "OFF" 되었는지 확인하여 주십시오.
- ㉦ 바늘에 실을 꼰 때나 재봉이 끝나고 검사하기 전에는 반드시 기계를 멈추어 주십시오.
- ㉧ 페달을 밟고 전원을 켜지 마십시오.
- ㉨ 냉각팬이 막혀 있을 시에는 구동을 하지 마십시오. 컨트롤박스에 있는 공기 필터는 매주 한번씩 청소를 해주십시오.
- ㉩ 가능하면 고주파 용접기 등과 같은 강한 전자파 발생지로부터 멀리 설치하십시오.

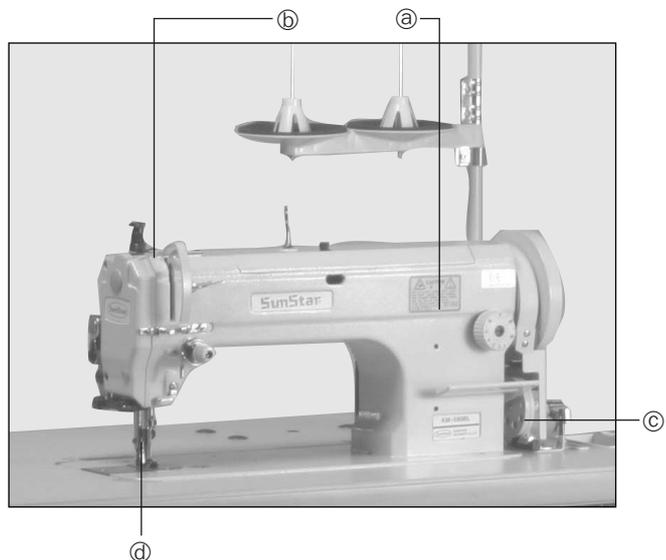


벨트로 인해 손가락이나 손이 다치거나 절단될 수 있으니 커버를 반드시 덮고 작동을 하시고 점검이나 조절시 전원을 꺼주십시오.

1-5) 안전장치



- ㉠ 안전 라벨 : 미싱 운전시의 주의 사항을 기재
- ㉡ 실채기 커버 : 인체와 실채기의 접촉을 방지하는 장치
- ㉢ 벨트 커버 : 벨트에 의한 손, 발, 의류의 끼임을 방지하는 장치
- ㉣ 핑거 가드 : 손가락과 바늘의 접촉을 방지하는 장치



1-6) 주의 표시 위치

CAUTION
경고

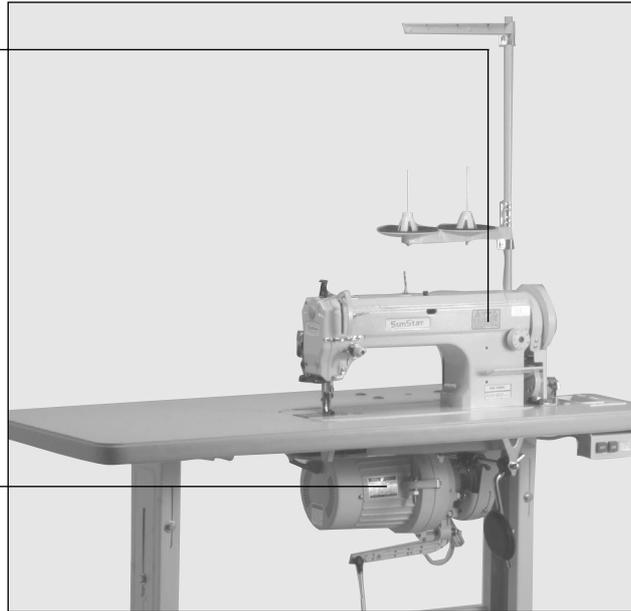
Do not operate without finger guard and safety devices. Before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc. switch off main switch.
손가락 보호대와 안전장치 없이 작동하지 마십시오.
실, 보빈, 바늘교환시나 청소전에는 반드시 주전원의 스위치를 꺼 주십시오.

CAUTION
경고

Hazardous voltage will cause injury. Be sure to wait at least 360 seconds before opening this cover after turn off main switch and unplug a power cord.
고압 전류에 의해 감전될 수 있으므로 커버를 열 때는 전원을 내리고 전원 플러그를 뽑고 나서 360초간 기다린 후 여십시오.

“주의표시”는 안전을 위해 기계에 부착되어 있습니다.
기계 작동시 “주의표시”의 지시사항을 주의 깊게 보십시오.

[주의 표시 위치]



1-7) 표시된 내용

경고

CAUTION
경고

Do not operate without finger guard and safety devices. Before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc. switch off main switch.
손가락 보호대와 안전장치 없이 작동하지 마십시오.
실, 보빈, 바늘교환시나 청소전에는 반드시 주전원의 스위치를 꺼 주십시오.

CAUTION
경고

Hazardous voltage will cause injury. Be sure to wait at least 360 seconds before opening this cover after turn off main switch and unplug a power cord.
고압 전류에 의해 감전될 수 있으므로 커버를 열 때는 전원을 내리고 전원 플러그를 뽑고 나서 360초간 기다린 후 여십시오.

1 사양

1) KM-590BL 사양

| 항 목 | 사 양 | |
|-------------------|----------------------------------|------|
| 용 도 | 극후물용(비사절) | |
| 최 대 재 봉 속 도 | 2,000SPM | |
| 최 대 땀 폭 | 9mm | |
| 바 늘 대 스톱 로 크 | 35mm | |
| 노 루 발 상 승 량 | 수동 | 9mm |
| | 무릎올림 | 16mm |
| 사 용 바 늘 | DP × 17[# 20 ~ # 25], 표준바늘 # 23 | |
| 틈 니 높 이 | 1~1.2mm | |
| 사 용 가 마 (Hook) | 수직전회전 2배가마 (극후물용) | |
| 보조·상피이드 노루발의 상호단차 | 2~5.5mm | |
| 급 유 방 식 | 수동 및 급유탱크 적하식 | |
| 베 드 크 기 | 가로 475mm × 세로 178mm | |

2) 용 도

컨테이너 백, 자동차 시트, 대형 가방류(여행용 가방등), 레인코트, 기타 단차가 심한 봉제물.

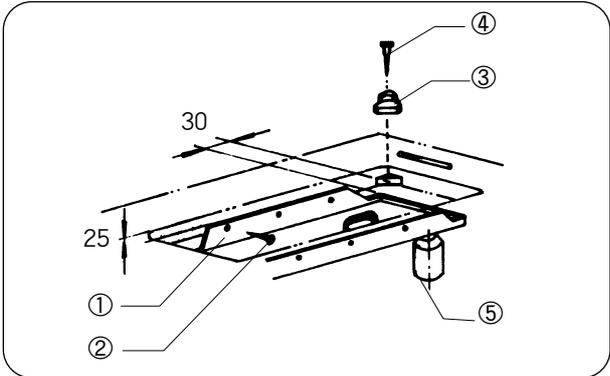
2

설치 방법

| 경고 | |
|----|--|
| | ▶ 기계의 설치는, 훈련을 받은 기술자가 행하여 주십시오. |
| | ▶ 전기배선은, 구매한 판매점 또는 전기 전문기술자에게 의뢰해 주십시오. |
| | ▶ 기계는 35kg 이상의 무게가 나갑니다. 두 사람 이상이 설치를 행하여 주십시오. |
| | ▶ 설치가 완료되기 까지, 전원 플러그를 접속하지 마아 주십시오. 잘못하여 발판을 밟으면, 기계가 작동하여 부상의 원인이 됩니다. |
| | ▶ 어스접속을 해 주십시오. 어스접속이 불안정한 경우, 감전이나 오동작의 원인이 됩니다. |
| | ▶ 기계 본체에 벨트 커버를 장착해 주십시오. |
| | ▶ 기계를 젖히거나, 원위치 시킬 때는, 양손으로 행하여 주십시오. 한손으로 행하면 기계의 무게로 손이 미끄러져, 손이 끼는 등 부상의 원인이 됩니다. |

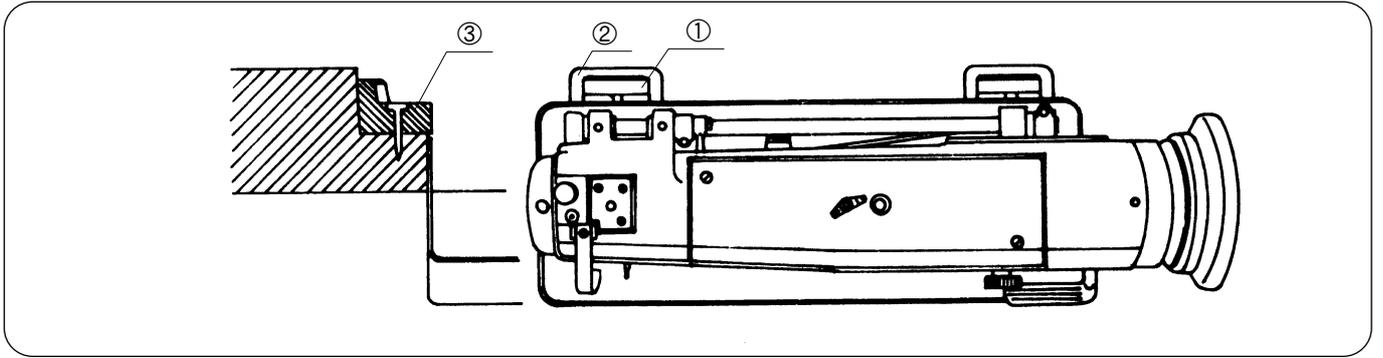
1) 오일팬 설치

오일팬①을 테이블에 6개의 스크류②로 조여 주십시오.
 두부받침고무③를 테이블의 4개 모서리에 스크류④로 조여 주십시오.
 기름통⑤을 오일팬①에 끼워 주십시오.



[그림 1]

2) 두부 외장의 설치



[그림 2]

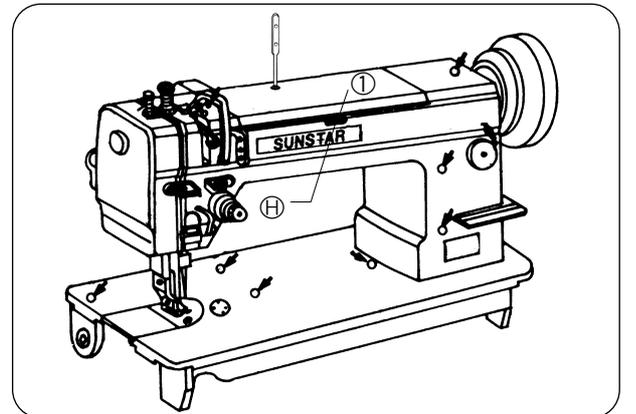
두부 힌지①를 베드구멍에 끼워 테이블의 두부힌지 고무②에 맞춘 다음 미싱을 두부 받침고무③의 위에 내려 주십시오.

3) 오일 주유 방법

매일 사용하기 전에 필히 적색 표시된 주유 구멍에 적당량의 미싱유를 주유하여 주십시오.

Arm급유탱크①와 Bed급유탱크②는 적색 표시된 (H)선까지 주유하여 주십시오.

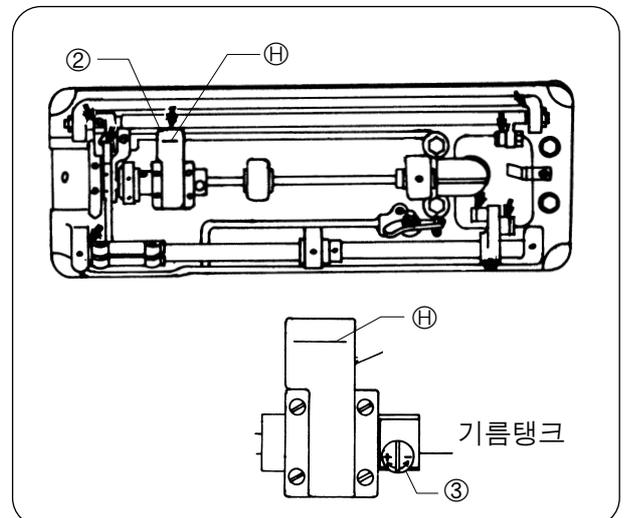
1일 1회 필히 점검하십시오.



[그림 3]

- 가마의 유량조절

Bed급유탱크② 우측에 있는 유량조절나사③로 조절하여 주십시오. 나사③를 우측 (+)방향으로 돌리면 유량이 많아지고 좌측 (-)방향으로 돌리면 유량이 적어지게 됩니다.

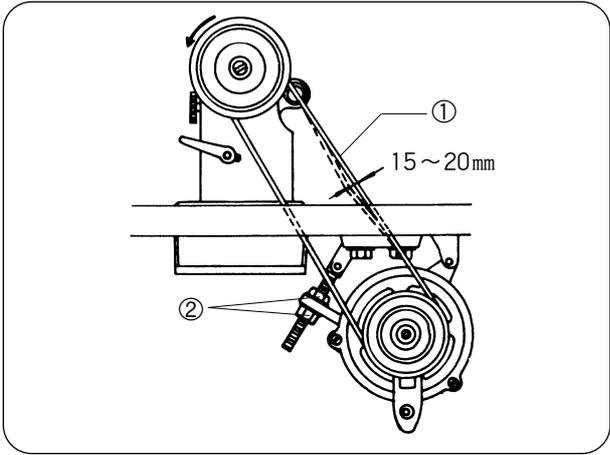


[그림 4]

4) 벨트의 장력 조정

- 미싱의 회전방향은 풀리 쪽에서 볼때 왼쪽방향으로 회전합니다.
- 벨트의 장력조절은 벨트①를 손으로 눌러 약 15~20mm 휘어지는 정도에 너트②를 돌려서 조정하여 주십시오.

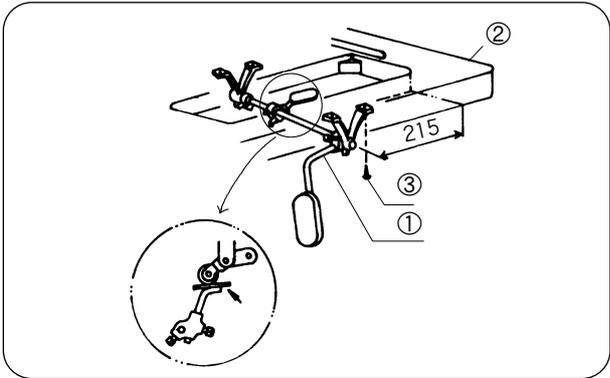
[주의]
공운전시에는 필히 노루발을 올려놓고 운전하십시오.



[그림 5]

5) 무릎올림장치 설치

무릎올림장치(조)①를 테이블②의 밑면에 4개의 목나사③으로 조여 주십시오.



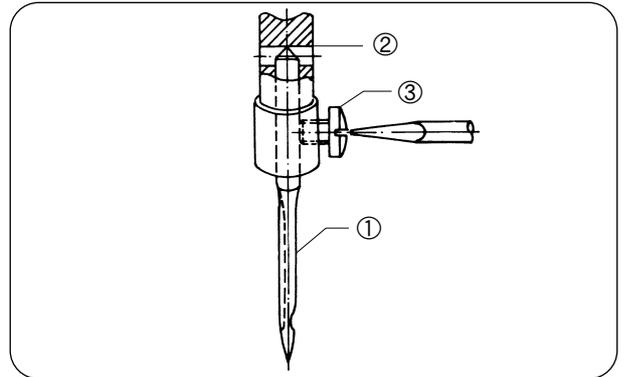
[그림 6]

3

재봉기의 조정방법

1) 바늘 부착방법

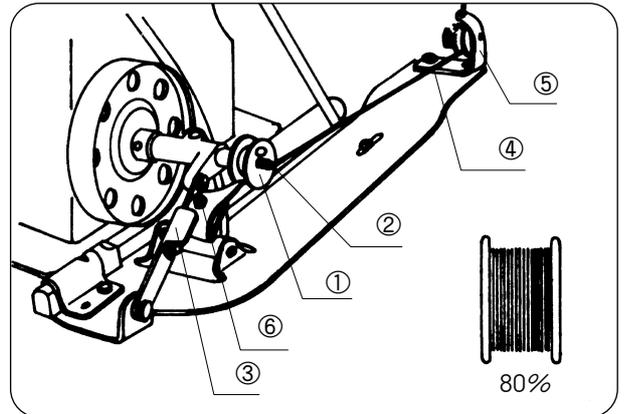
바늘①의 간흡이 좌측으로 향하게 하고 바늘대의 구멍②끝까지 밀착시켜 끼운다음 바늘고정나사③를 조여 주십시오.



[그림 7]

2) 밀실감기

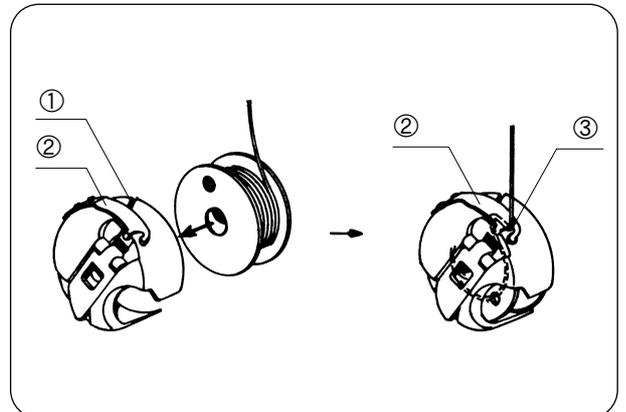
- (1) 보빈①을 실감기축②에 끼워 주십시오.
- (2) 실감기 작동레버③를 눌러 주십시오.
- (3) 보빈①에 실감기는 방향으로 5~6회 손으로 감은 후 미싱을 운전하여 주십시오.
- (4) 평행으로 실이 감기지 않을때는 실안내 쥘나사④를 풀고 실안내판⑤을 좌우로 움직여 조정하여 주십시오.
- (5) 보빈①에 실이 많이 감기면 조절나사⑥를 풀고 적게 감기면 조여 주십시오.



[그림 8]

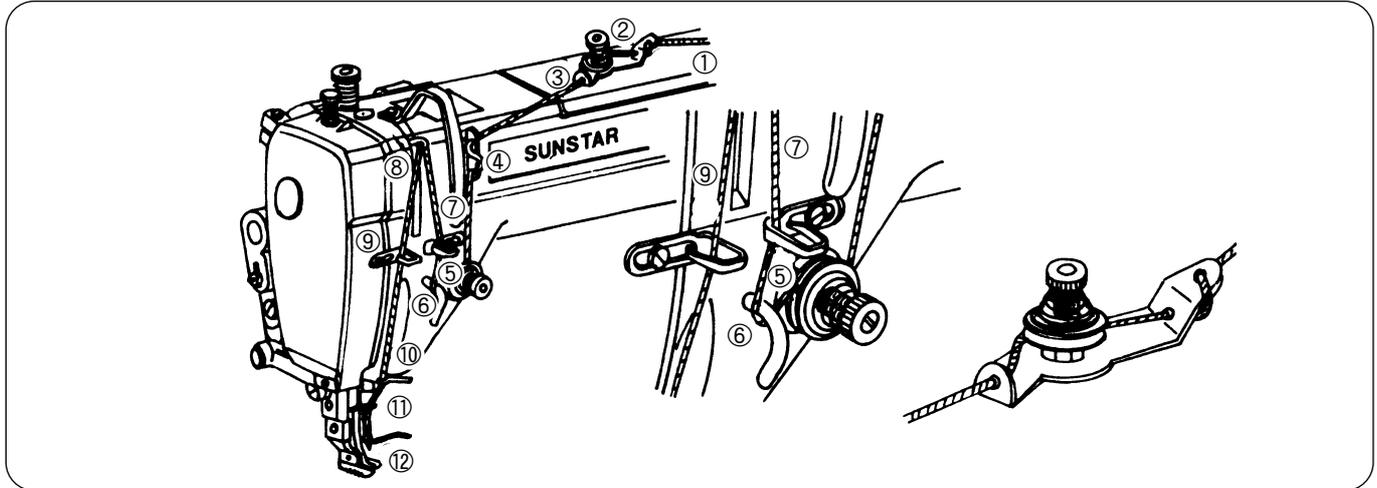
3) 보빈 삽입방법

- (1) 보빈 케이스에 보빈을 필히 위의 그림방향으로 끼워 주십시오.
보빈을 반대 방향으로 끼우면 실이 느슨하게 풀려 밀실이 휘감기는 원인이 되므로 주의하여 주십시오.
- (2) 실을 실길①을 통해 밀실장력조절판 스프링②의 밑으로 넣어 실구멍③에서 실을 빼 주십시오.



[그림 9]

4) 뒷실 거는 방법



[그림 10]

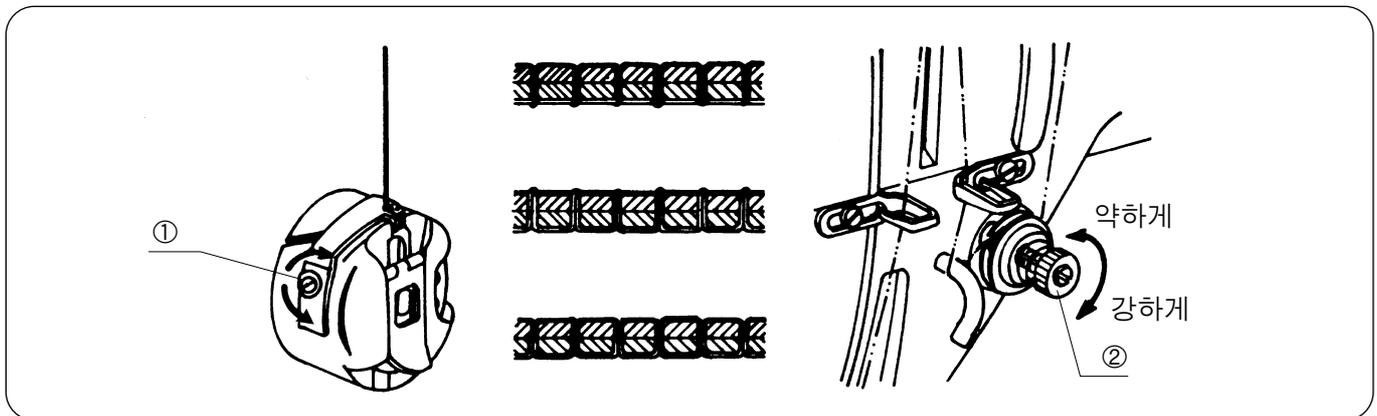
- 실채기를 최고의 위치로 합니다.
- 바늘에는 좌측에서 우측으로 실을 끼워 주십시오.

! 주의



- ▶ 밑실 장력을 조정할 때는, 전원스위치를 꺼 주십시오.
잘못하여 발판을 밟으면, 기계가 작동하여 부상의 원인이 됩니다.
- ▶ 클러치 모터를 사용할 경우, 전원스위치를 끈 후에도 모터가 잠시 동안 관성으로 인하여 회전합니다.
모터가 완전히 정지하고 나서, 작업을 행하여 주십시오.

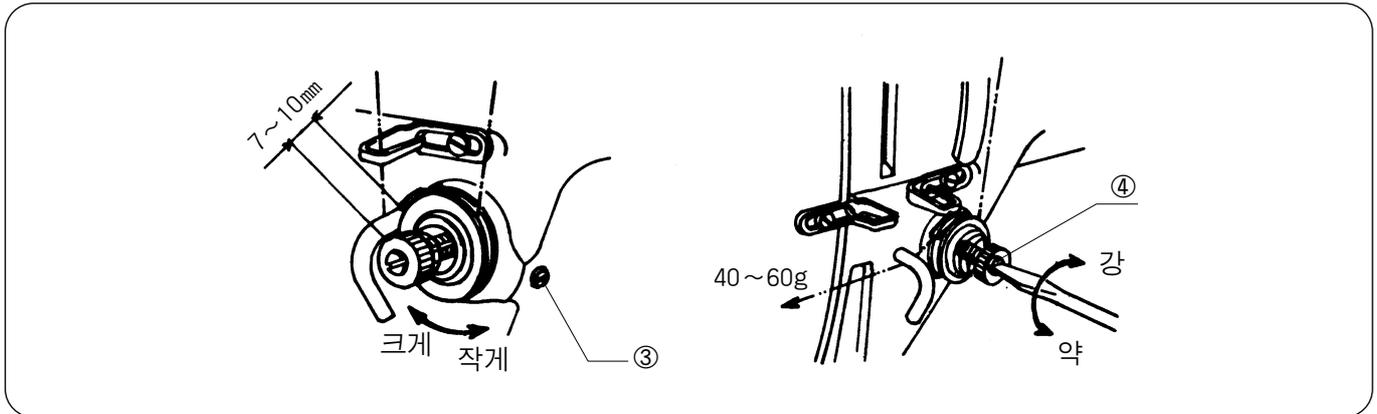
5) 실의 장력 조정방법



[그림 11]

- 밑실의 장력조절은 실의 끝을 손으로 들었을때 보빈케이스의 자중으로 실이 풀리지 않을 정도로 약하게 장력조절 나사①를 돌려 조절하여 주십시오.
- ※ 보빈케이스에서 실이 빠지는 장력은 30~50g이 표준입니다.
- 뒷실의 조절은 노루발을 내린 다음 장력조절나사②를 돌려 조절하여 주십시오.

6) 스프링의 장력 조정방법

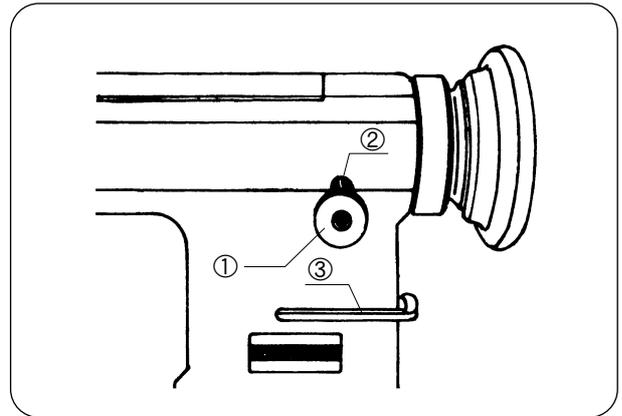


[그림 12]

- 실채기 스프링의 작동범위는 7~10mm가 표준입니다.
또 실채기 스프링의 비틀림 강도는 40~60g이 표준입니다.
- 실채기 스프링 작동범위 조절시는 실채기 고정나사③를 풀고 실조절장치를 돌려서 조절하여 주십시오.
(후물재봉시 작동범위는 작게 박물재봉시는 크게 합니다.)
- 실채기 스프링의 강도 조절은 실조절장치 포스트④의 홈에 드라이버를 끼워 좌우로 돌려 조절하여 주십시오.
(후물재봉시는 강하게 박물재봉시는 약하게 합니다.)

7) 땀수 조정방법

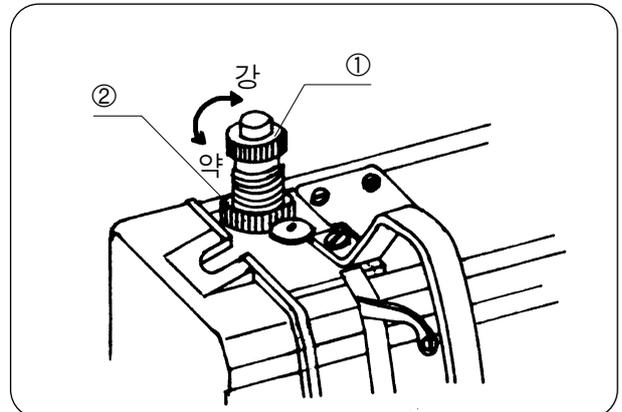
- 땀수의 크기는 다이얼 문자판①에 표시된 숫자를 상부의 핀②에 맞춰 주십시오.
※ 숫자가 클수록 땀수도 커집니다.
- 역진 재봉시는 역진레버③를 손으로 누르면 재봉물이 반대로 이송되고 손을 떼면 정방향으로 이송이 됩니다.



[그림 13]

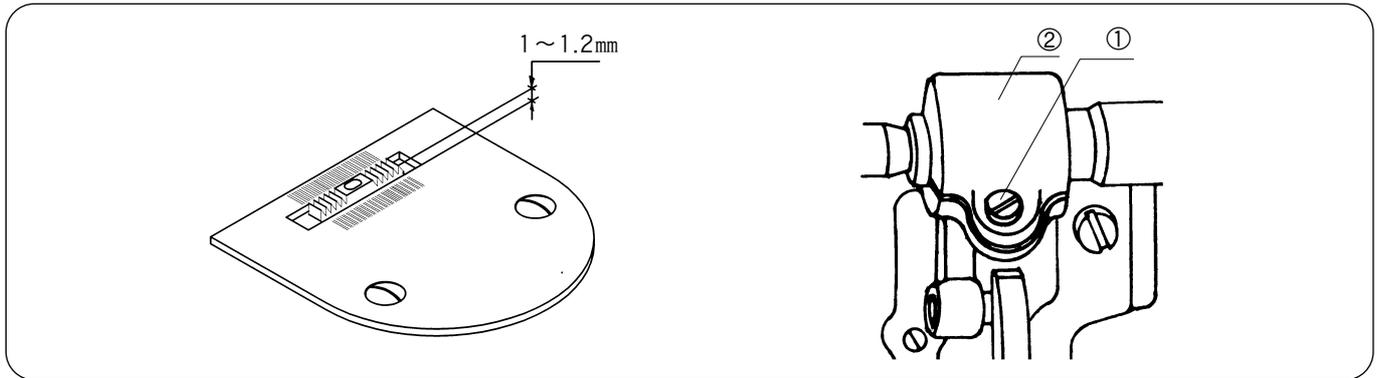
8) 노루발 입력조정방법

- 압력조절나사 고정너트②를 풀고 재봉천이 흘러나가지 않을 정도로 약하게 압력조절나사①를 좌·우로 돌려 조절한 다음 고정너트②를 조여 주십시오.
- 압력조절나사 고정너트②를 풀고 압력조절나사①를 시계방향으로 돌리면 압력이 증가하고, 반대로 돌리면 압력이 감소합니다. 조절이 끝나면 고정너트②를 조여 주십시오.



[그림 14]

9) 톱니의 높이 조정방법



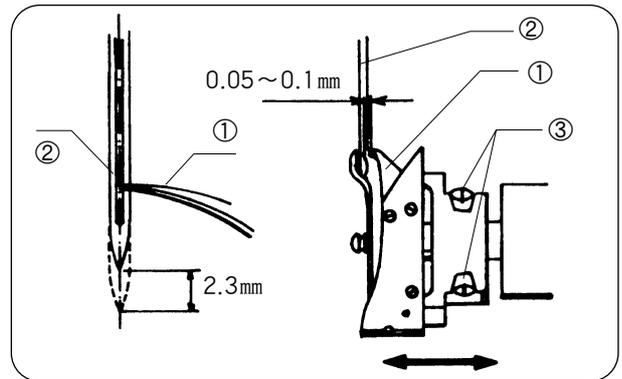
[그림 15]

뺨수를 최대로 한 후 톱니가 칩판 상면보다 올라왔을 때의 최고높이는 1~1.2mm가 표준입니다.
 칩나사①를 풀고 들대 크랭크②를 상하로 움직여 톱니의 높이를 조절하여 주십시오.

10) 바늘과 훅의 타이밍 조정방법

(1) 바늘대 상승조절

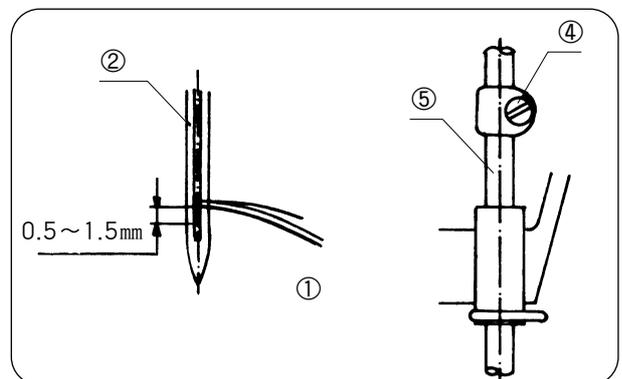
핸드풀리를 손으로 돌려 바늘이 최하점에서 2.3mm 상승했을 때 가마촉①이 바늘② 중심과 일치해야 됩니다.
 고정나사③를 풀고 가마촉①을 바늘②의 간격 0.05~0.1mm가 되도록 가마를 조정하여 주십시오.



[그림 16]

(2) 바늘대 높이조절

가마촉①이 바늘②중심과 일치했을 때 바늘의 실구멍상단과 가마촉①의 간격은 0.5~1.5mm가 되도록 칩나사④를 풀고 바늘대⑤를 상하로 움직여 바늘대 높이를 조절한 다음 칩나사④를 조여 주십시오.



[그림 17]

⚠ 주의



- ▶ 안전장치를 분해하고 조정한 후에는 반드시 원위치에 장착하고 바르게 기능 하는지를 확인해 주십시오.
- ▶ 미싱을 쪼히거나, 원위치 시킬 때는 양손으로 행하여 주십시오. 한손으로 행하면 기계의 무게로 손이 미끄러져, 손이 끼는 등 부상의 원인이 됩니다.
- ▶ 전원 스위치를 넣은 채로 조정을 행할 필요가 있는 경우, 안전에 충분히 주의해 주십시오.

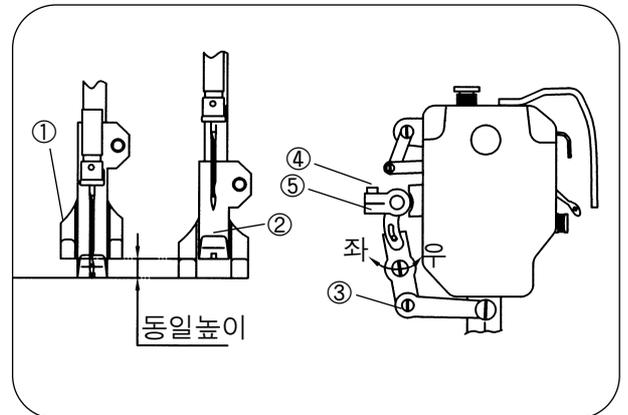


- ▶ 기계의 보수·점검은, 훈련을 받은 기술자가 행하여 주십시오.
- ▶ 전기 관련 보수·점검은, 구매한 대리점 또는 전기 전문 기술자에게 의뢰해 주십시오.

11) 보조 노루발과 상피이드 노루발의 조절

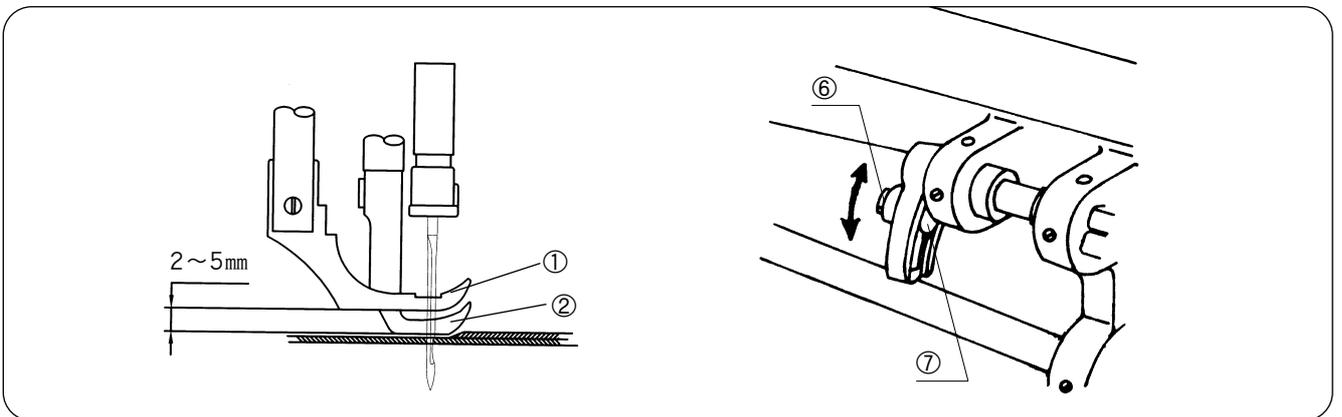
(1) 노루발 단차량 조정방법

- 보조노루발①과 상피이드 노루발②은 번갈아 상·하 운동을 합니다.
- 보조노루발①과 상피이드 노루발②이 각각 최상위치에 왔을 때의 높이는 동일하거나 또는 상피이드 노루발①이 조금 낮게 하여 주십시오. 이를 조정하기 위해서는 실채기를 최하 위치로 하고 누름대 올리기③를 내린 후 크랭크 고정나사④를 풀고 노루발 상하운동 조절크랭크⑤를 좌·우로 조절하여 주십시오.
(좌측으로 이동하면 상피이드 노루발의 상승량은 작아지게 됩니다.)



[그림 18]

(2) 보조 노루발과 상피이드 노루발의 상·하 작동높이

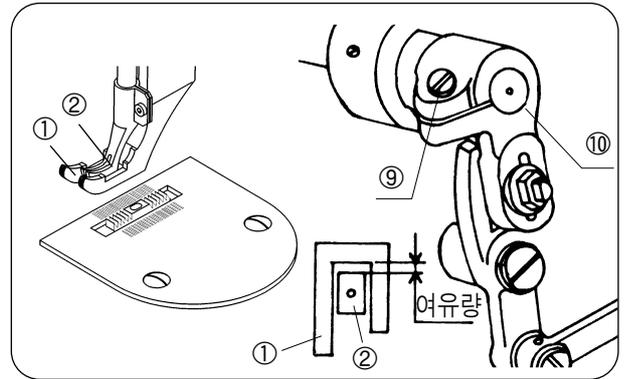


[그림 19]

- 보조노루발①과 상피이드 노루발②의 상하작동 높이는 2~5.5mm입니다. 재봉물에 맞춰 너트⑥를 풀고 노루발 상·하운동 조절축⑦을 상하로 조절하여 주십시오.
- ※ 봉제물의 단차가 작은 경우 상·하량을 최소로 하여 주십시오.(최상위치 5.5mm, 최하위치 2mm)

(3) 보조 노루발의 전후 위치조절

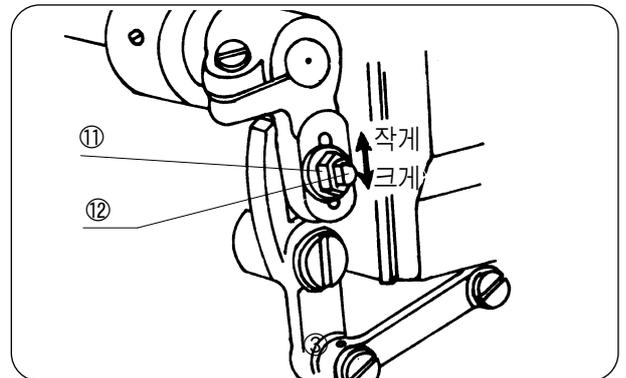
뿔수를 최대로 하고 상피이드 노루발②의 뒷면에 보조노루발①이 닿지 않을 정도로 짐나사⑨를 풀고 노루발 수평 운동조절 크랭크⑩를 좌·우로 움직여 조절하여 주십시오.



[그림 20]

(4) 보조 노루발의 피이드량 조절

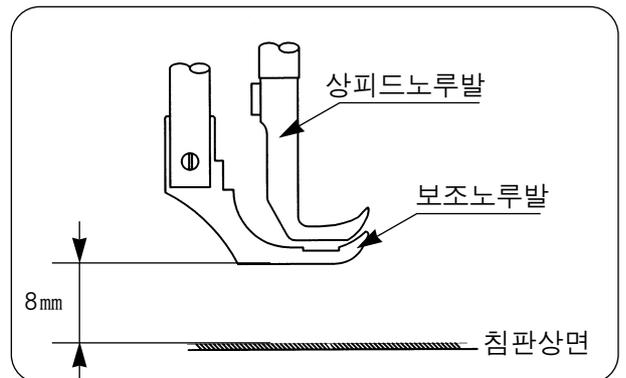
톱니 피이드량에 대한 보조노루발의 피이드량은 1:1이 표준입니다. 재봉조건에 따라 보조노루발의 피이드량을 다르게 할 수가 있습니다. 너트⑪를 풀고 노루발 수평운동 조절축⑫를 상·하로 조절하여 주십시오.



[그림 21]

(5) 보조 노루발 높이조정

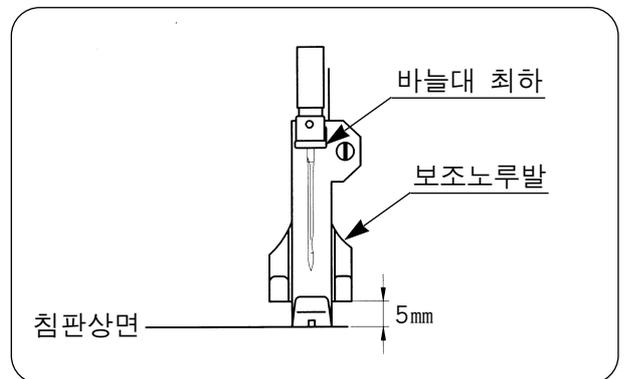
누름대 올리기를 올린 상태에서 톱니 최하 위치에서 보조 노루발 밑면이 침판상면에서 8mm가 되도록 하고 누름대 브라켓의 누름대 짐나사를 체결하여 주십시오.



[그림 22]

(6) 상피이드 노루발 높이조정

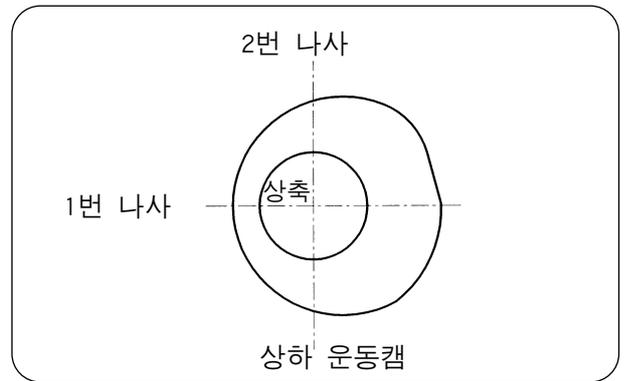
누름대 올리기를 내린 상태에서 바늘대를 최하로 한 다음 침판 상면과 보조노루발의 간격을 5mm로 위치하고 상·하 운동 크랭크 짐나사를 체결하여 주십시오.



[그림 23]

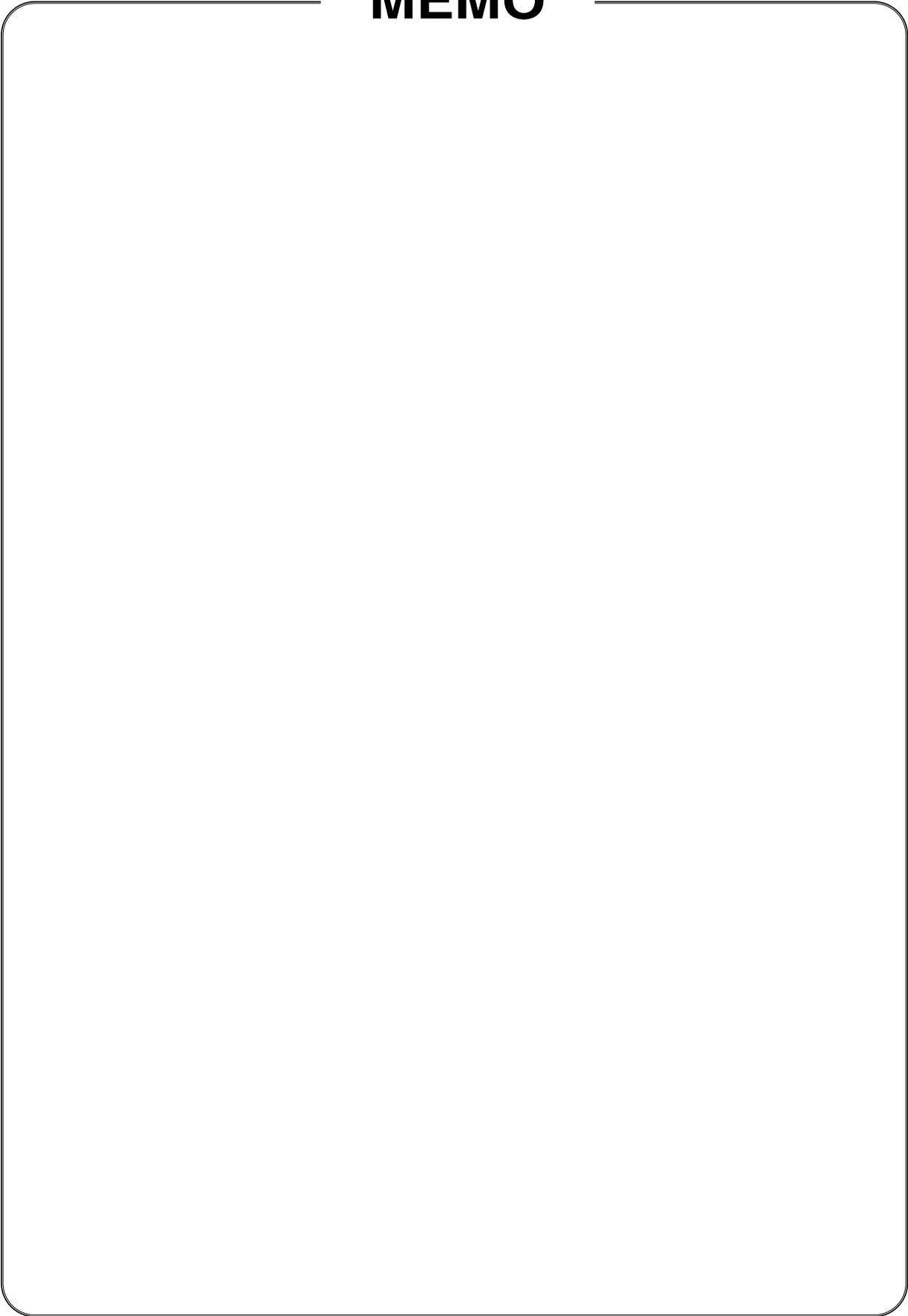
(7) 상 · 하운동캠 위치 Setting

다이알을 제로에 위치하고 누름대 올리기를 올린 상태에서 풀리를 수동 정회전하여 바늘대가 최상에 위치 하였을 때 상 · 하운동캠 째나사 2번이 12시 방향에 위치되도록 하여 째나사를 체결하여 주십시오.



[그림 24]

MEMO

A large, empty rectangular box with rounded corners occupies the central portion of the page. It is defined by a thin black border and is intended for the user to write their memo.

MEMO

MEMO

A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for writing a memo. The box is defined by a thin black border and occupies the majority of the page's vertical space below the "MEMO" header.

MEMO

MEMO

A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for writing a memo. The box is defined by a thin black border and occupies most of the page area below the "MEMO" header.