

재단기 사용 설명서

CRV - 6100

CRV - 4800



동 아 기 계

대구광역시 검단북로2길 16-36 (산격동 14-123)

TEL. 053-384-9111, 583-3111

FAX. 053-583-3141

URL : www.da911.co.kr

E-MAIL : crv3111@daum.net

< 차 례 >

1. 재단기 전면 그림
 재단기 후면 그림

2. 설치기준
 - 2-1 바란싱
 - 2-2 모타의 과부하
 - 2-3 압력기준
 - 2-4 모타의 회전방향

3. 기계조정
 - 3-1 칼교환 및 높이 조정
 - 3-2 승강 높이 조정
 - 3-3 재단물 좌우 상하 미세 조정
 - 3-4 치수 조정

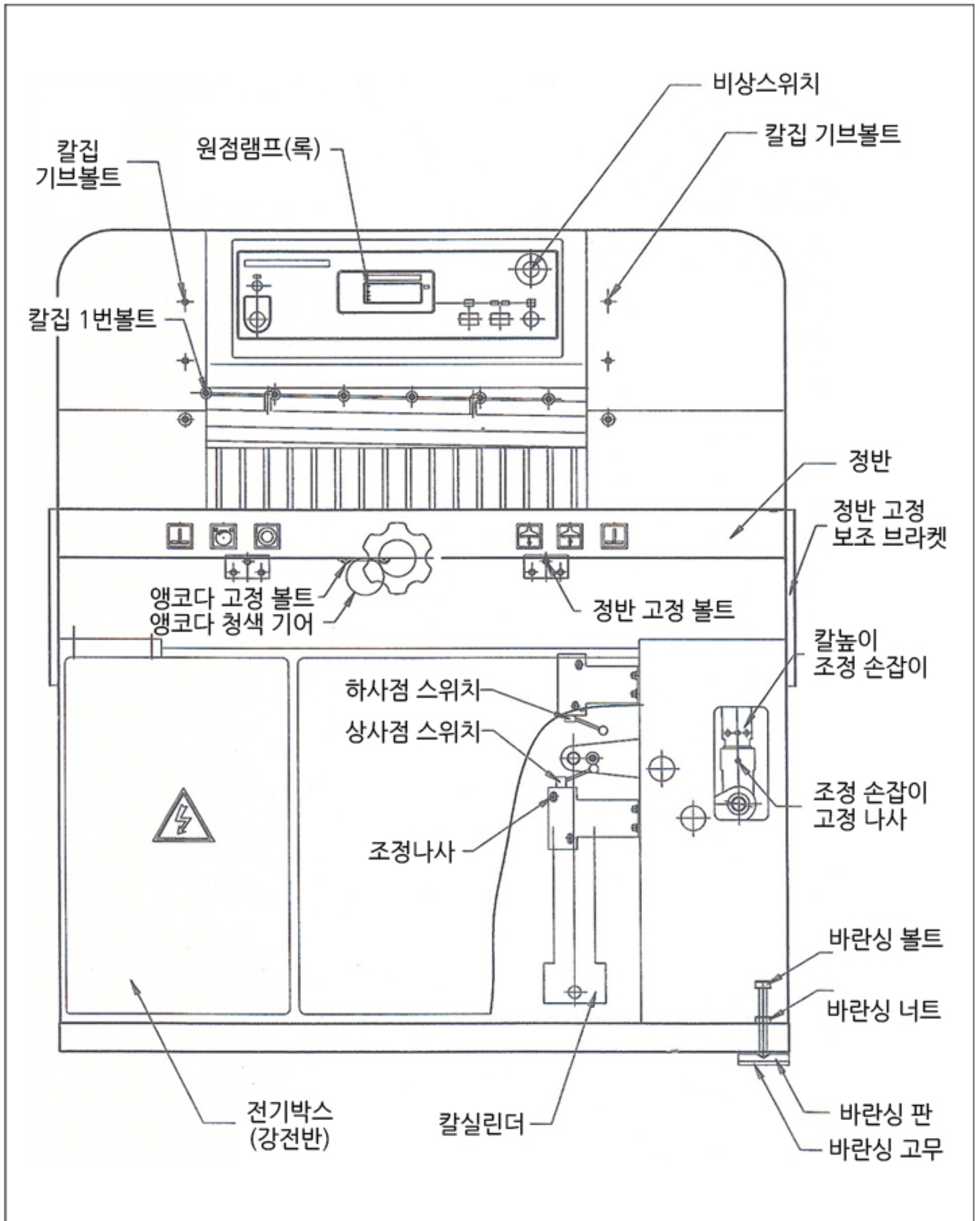
4. 재단기의 동작과 이상조처
 - 4-1 승강 및 칼동작이상
 - 4-2 모타의 정지

5. 전기박스

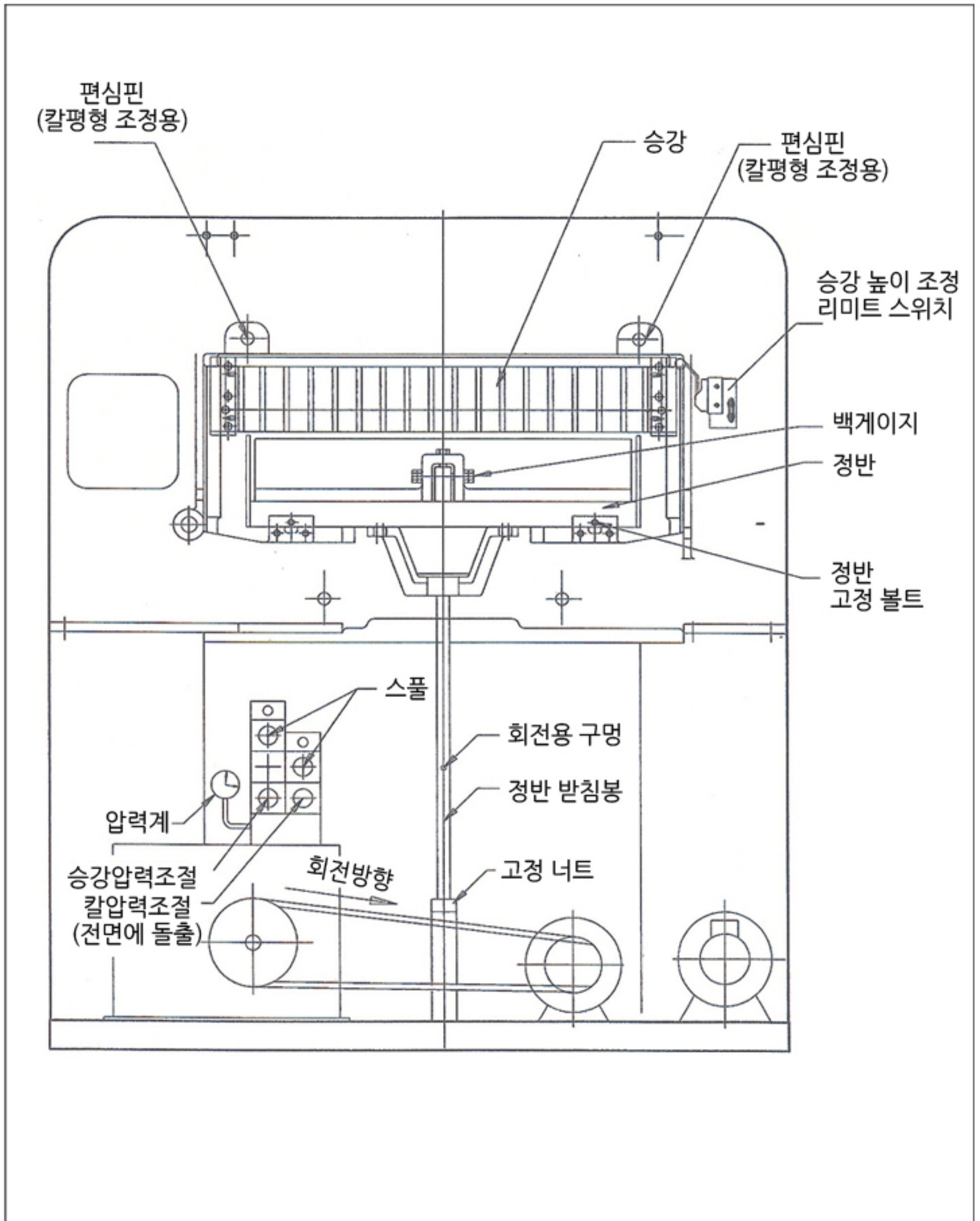
6. 유압장치

7. 주유

1-1 전면 그림



1-2 후면 그림



2. 설치 기준

2-1 바란싱

바닥에 고무판을 깔고 그 위에 바란싱판을 얹고 바란싱판의 V홈에 바란싱볼트를 조인다. 볼트를 조이는 강도는기계를 충분히지탱할 수 있는 힘으로하고 풀리지 않도록 너트를 조여준다. 기계 뒷쪽의 모타와 오일탱크는 본체의 절반 정도의 힘으로한다.

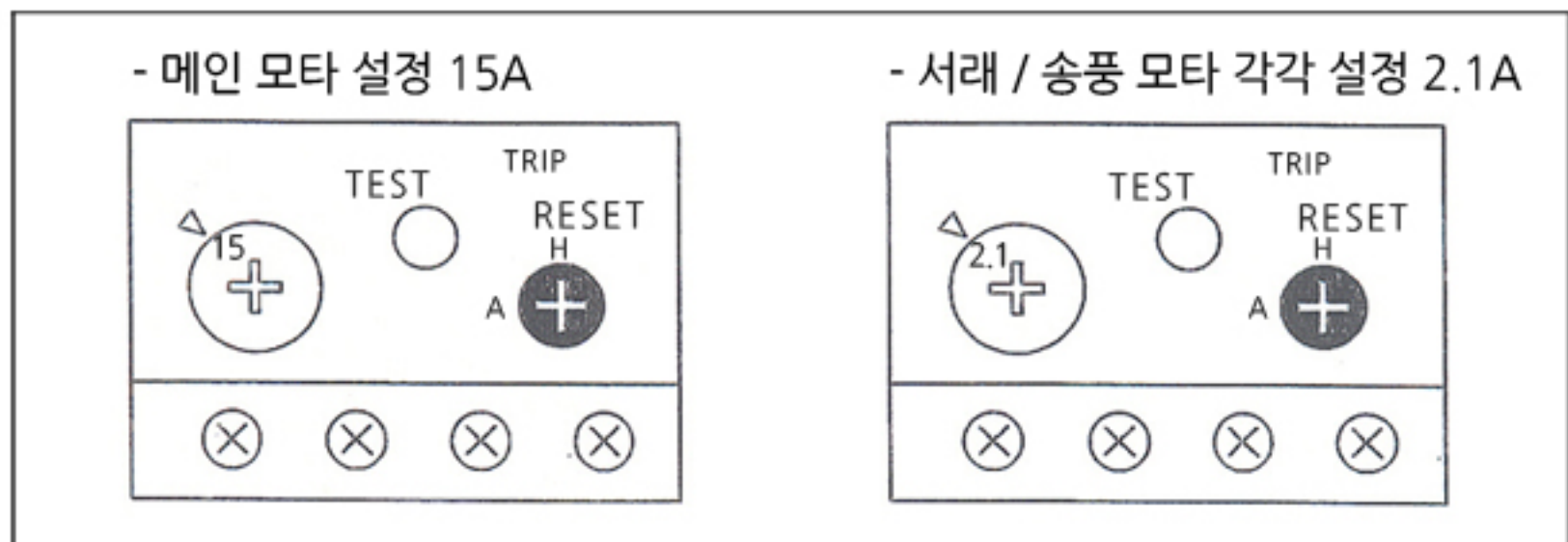
이 때 기계 본체와 바닥과의 틈새를 최소가 되도록 가능한 한 바란싱볼트의 힘쓰는 길이를 짧게 해야한다.

바란싱은 기계의 진동으로 인하여 변할 수 있으므로 점검이 필요하다. 기계의 수평은 일반 공차로해도 된다.

2-2 모타의 과부하

설정기준 메인모타 - 15A
 서래모타 - 2.1A
 송풍모타 - 2.1A

과부하로 인하여 모타가 정지하면 리셋버튼을 누른다.



2-3 압력기준

승강압력 : 40 ~ 50 (kg/cm²)

칼 압력 : 90 ~ 100 (kg/cm²)

* 승강이니 칼이 움직일 때 게이지에 나타나는 압력은 정상적인 압력이 아니다. 이 때의 압력은 현저하게 떨어진 압력이다. 정확한 압력은 힘을 받으면 정지한 상태에서 측정이 가능하다.

2-4 모타의 회전 방향

재단기 그림 참조

3. 기계조정

3-1 칼교환 및 조정

칼 교환은 다음의 6단계로 나뉜다.

1) 보이지 않는 볼트 풀어내기 (칼집 1번 볼트)

왼쪽 상단카바 뒤쪽에 칼볼트가 하나 있다.

양수버튼으로 칼을 내리면서 칼이 약 절반 이상 내려올 때 왼쪽 양수 버튼 옆의 비상버튼을 왼쪽 손의 남은 손가락으로 누르면 모타가 정지하면서 칼이 정지하고 보이지 않던 볼트가 나타난다.

칼이 정지된 상태에서 이 볼트 한개를 풀어내어 정돈한다.

기동버튼을 누르면 칼은 원 상태로 올라간다.

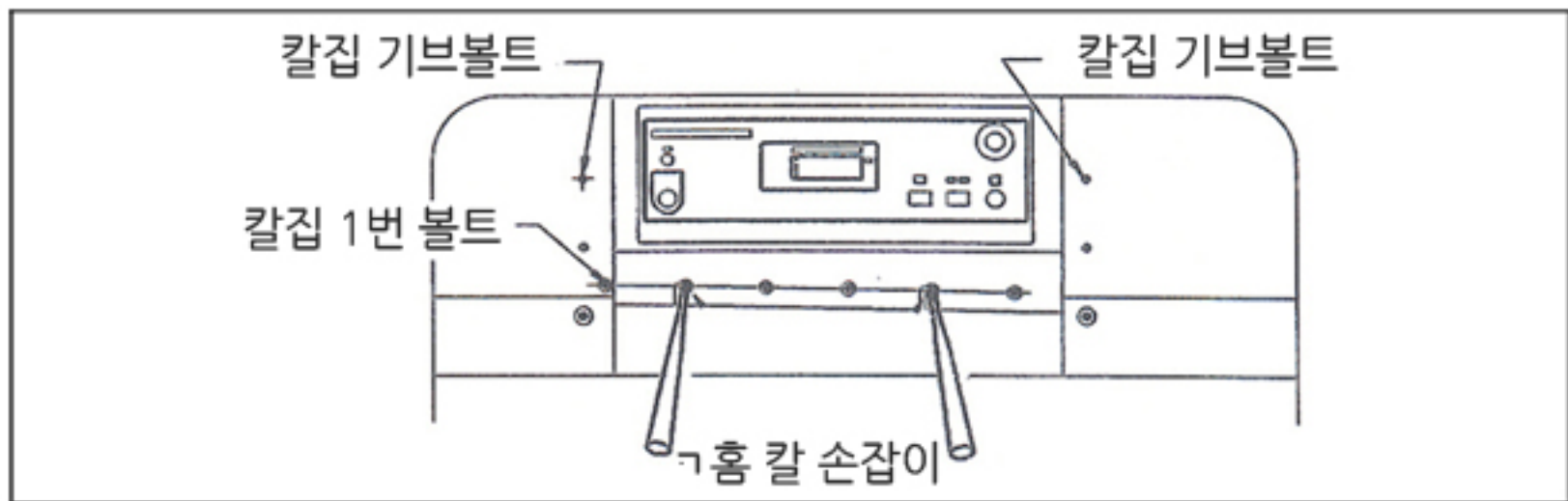
2) 마모된 칼 풀어내기

- ㄱ홈의 칼볼트 2개를 풀어낸다.

- ㄱ홈 자리에 칼손잡이 2개를 끼운다. 이때 꼭 끼우지 않고 한바퀴 정도 덜 끼운다 (칼손잡이가 흔들리지 않으면 칼이 움직이지 않는다.)

- 나머지 볼트를 다 풀어내고 볼트를 정리한다.

- 아래도 내리고 왼쪽으로 약간 움직인 후 오른쪽부터 비스듬히 칼을 빼낸다.



3) 새칼 끼우기

- 반드시 재단목을 빼 내어야 한다.

- 칼 손잡이를 새칼에 끼운다. 이 때 칼 손잡이의 나사 끝이 칼 뒷면으로 돌출되지 않고 흔들흔들 해야한다.

(나사끝이 뒷면으로 돌출되면 칼을 끼울 수 없다.)

- 양 손으로 칼 손잡이를 잡고 ㄱ홈을 따라 칼집에 끼운다.

- 빈 구멍에 칼볼트를 고정한다. 이 때 칼볼트와샤를 빠트리면 안된다.

(칼볼트가 칼 뒷면으로 돌출되면 기계가 손상된다.)

- 칼손잡이를 풀어내고 그 자리에 칼볼트를 고정한다.

4) 보이지 않는 볼트 끼우기

1)항처럼 칼을내려서 보이지않는 볼트를 고정하고 칼을 올린다.

5) 재단목 끼우기

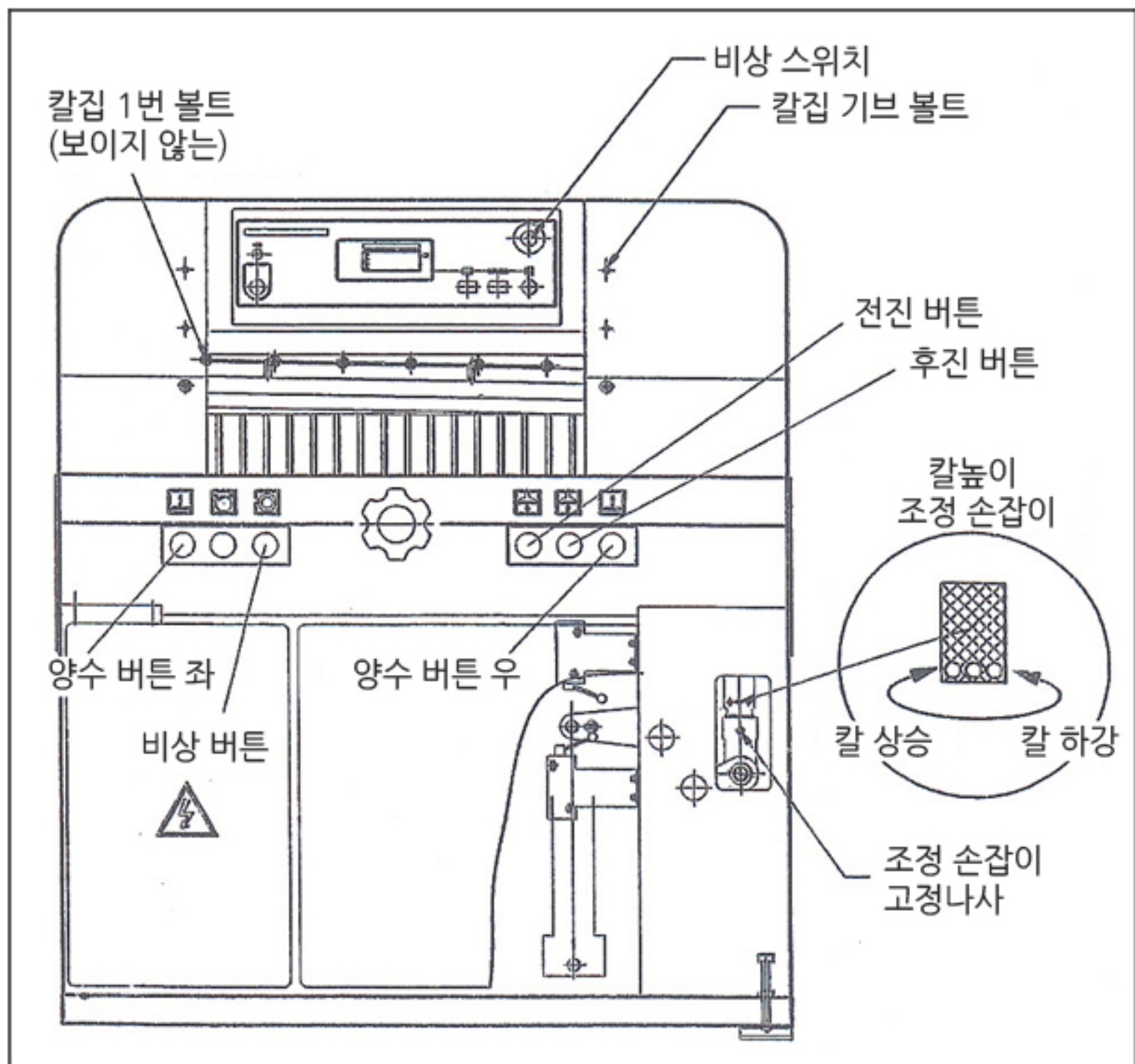
- 재단목을 빼낸 자리에 종이 한장을 덮고 칼을 내려 본다. 칼 끝면이 재단목 상면보다 높은 위치에서 복귀하여 칼이 재단목을 찍지 않을 것을 확인한다. (칼날이 종이에 터치되면 다음 6)항에 따라 칼날을 상향조정한다.)
- 재단목을 끼우고 칼높이를 조절한다.

6) 새칼 끼우기

A) 전체 높이 조절하기

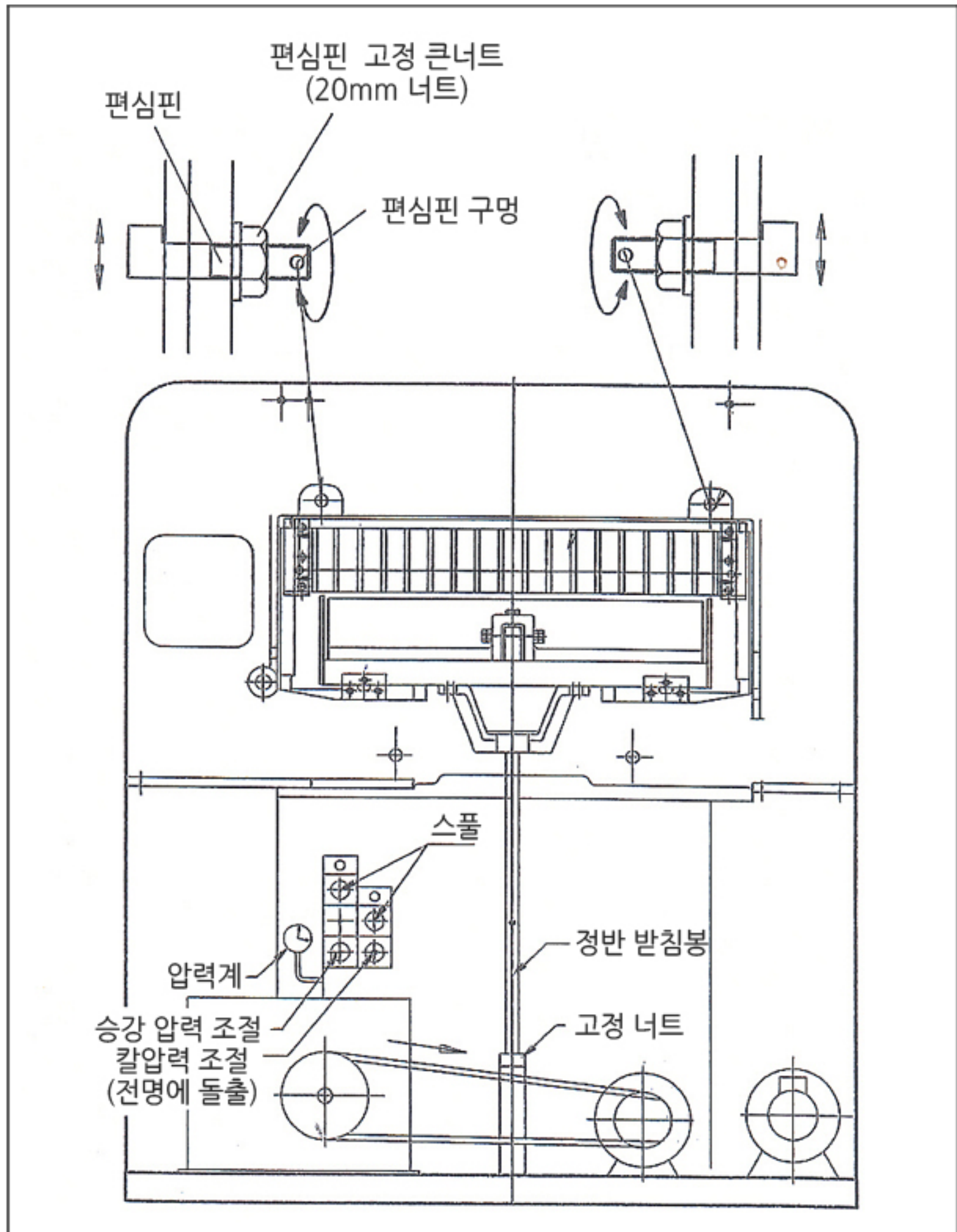
- 칼 높이 조절손잡이를 왼쪽에서 오른쪽으로 돌리면 칼날이 내려오며, 반대로 돌리면 올라간다.

조정 된 칼높이가 미세하게 변하면 4mm 렌치핸들로 조정손잡이 고정나사를 조여준다. 칼높이를 다시 조정할 때는 조정 손잡이 나사를 약간 풀어준다.



B) 좌우 평형 맞추기

- 뒷면에 있는 편심핀의 고정 큰너트를 약간 풀고 너트 뒷 쪽의 핀구멍에 드라이버를 끼우고 핀을 돌린다. 반바퀴는 내려오고 반바퀴는 올라간다. 오른쪽을 조절하면 오른쪽이 움직이고 왼쪽을 조절하면 오른쪽이 움직인다. 고정 큰너트를 조이고 칼을 내려 본다.



< 후면 그림 >

3-2 승강 높이 조절

승강 높이는 뒷쪽에 있는 승강리미트 스위치의 높이에 따라 결정된다.

승강이 칼보다 높은 경우 승강리미트 스위치를 조정한다.

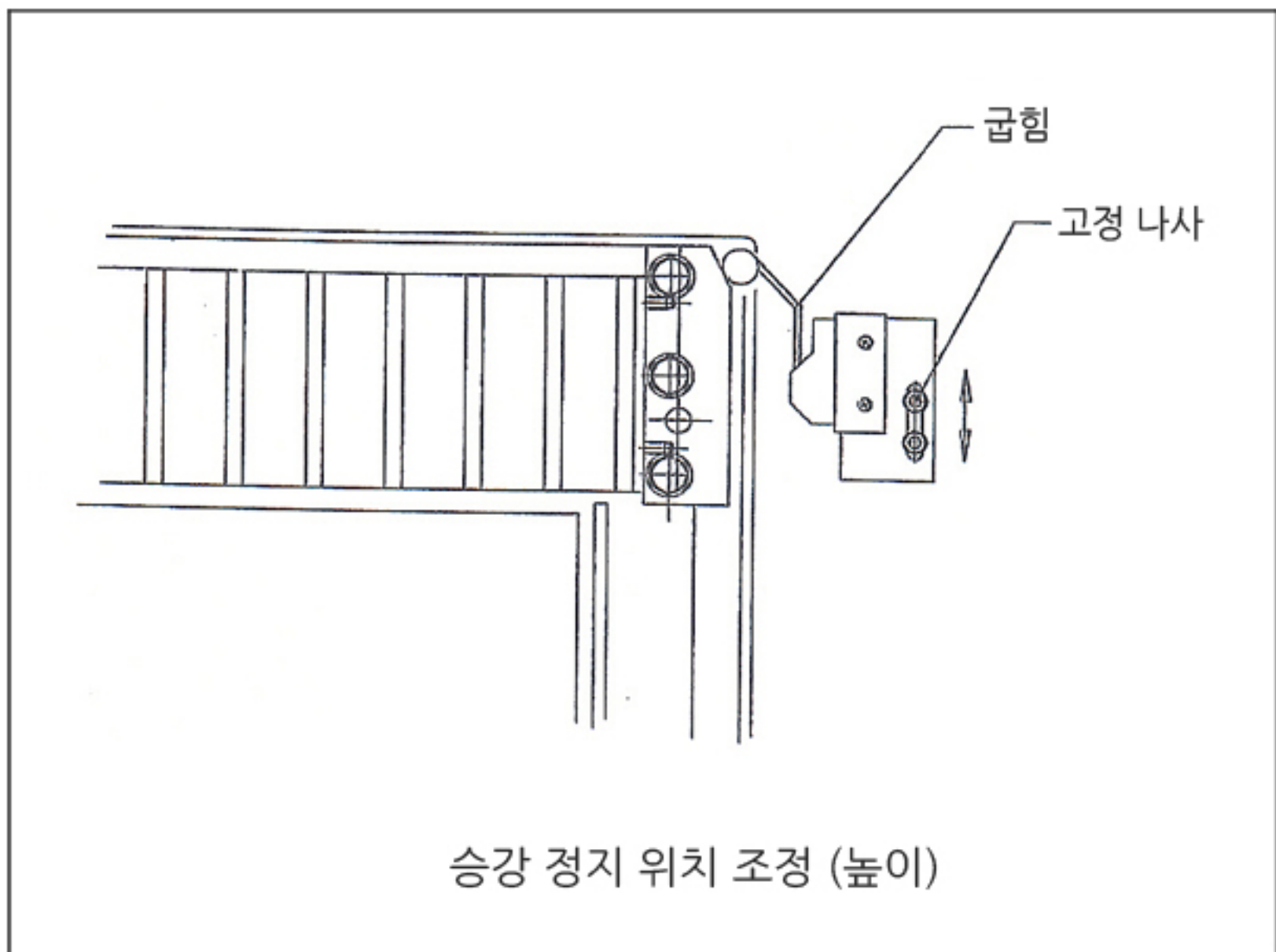
승강발판을 동작시켜 승강이 내려 왔을 때 비상버튼을 눌러 승강이 내려온 상태에서 정지하도록 하고

방법 1)

리미트 위치의 굽힘 각도를 더 굽힌다.

방법 2)

승강리미트 스위치를 고정하고 있는 철판브킷의 고정나사를 약간 풀고 승강리미트 스위치의 위치를 아래로 내려 고정한다.



3-3 좌우 상하 미세 조정

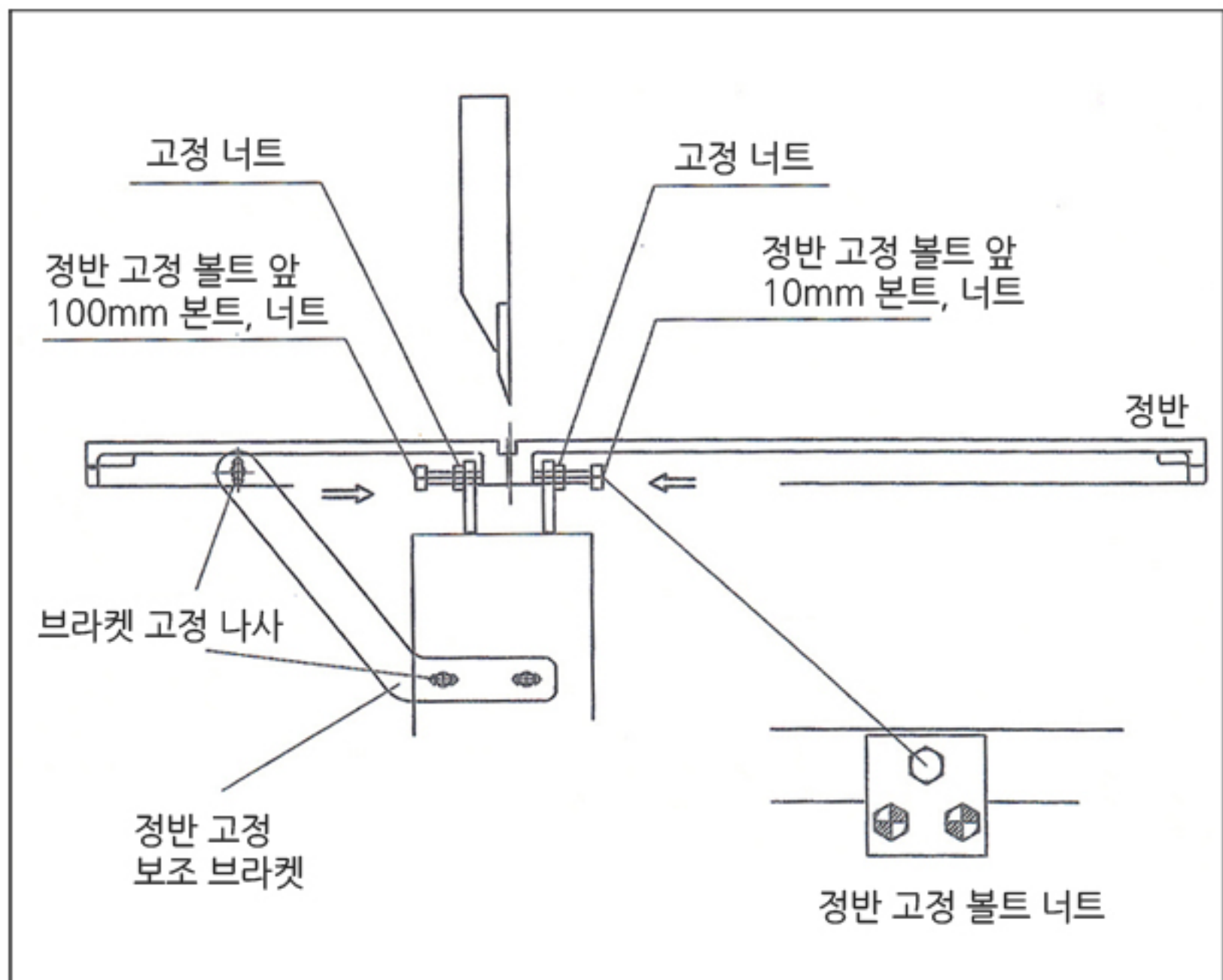
재단물의 미세 조정은 정반을 조정하므로 행한다

정반은 기계 좌우에 있는 정반 고정 보조브라켓 2개와 정반하부에 있는 4개의 정반 고정볼트와 뒷쪽에 있는 정반 받침봉에 의하여 고정되어있다.

정반을 조정하려면 먼저 보조브라켓의 고정나사를 약간 풀어 정반이 움직이는데 지장이 없도록 한 뒤 조정한다.

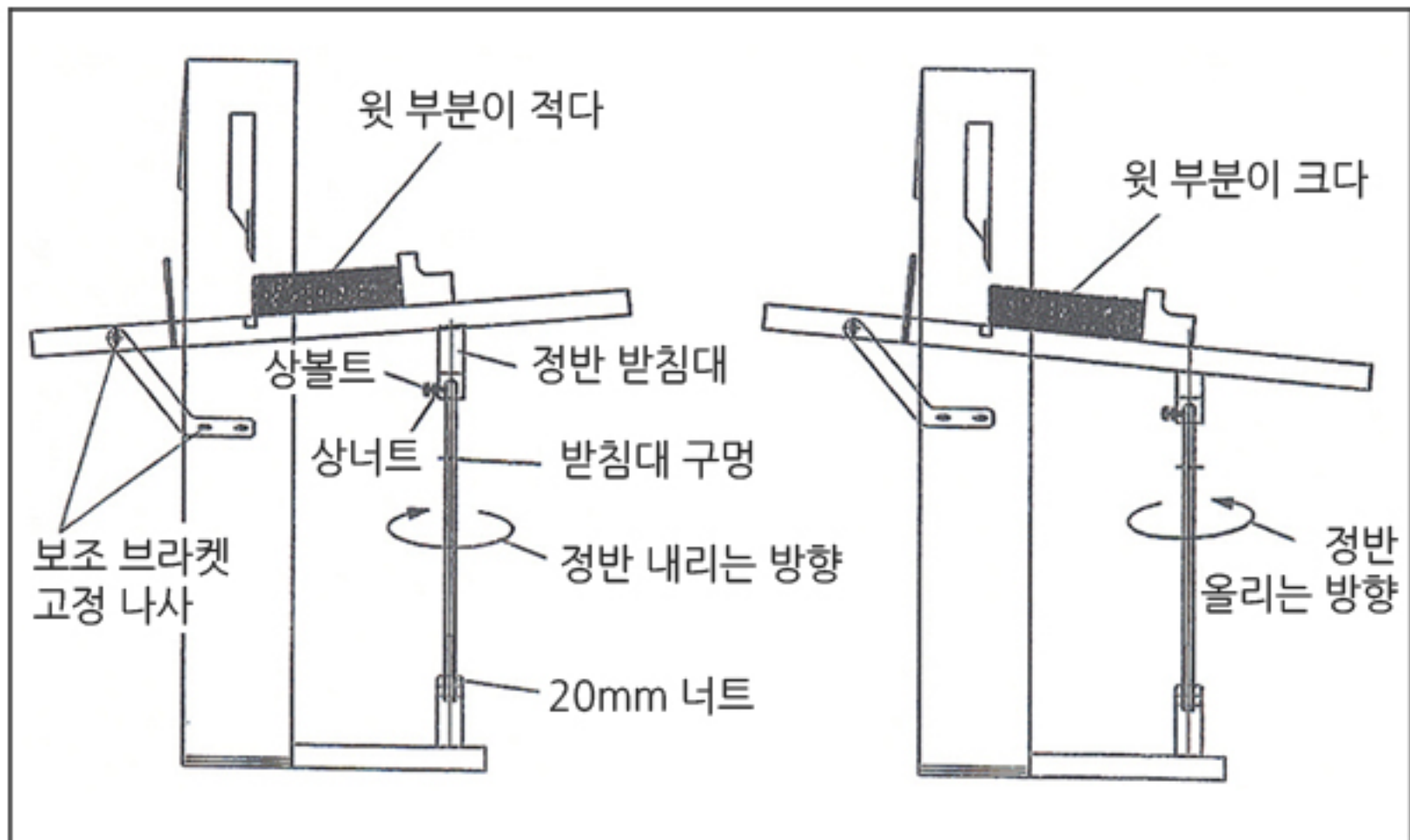
1) 예를 들어 재단물의 오른쪽을 적게하고 싶을 때

- 양쪽에 있는 보조브라켓의 고정나사를 약간 풀어 느슨하게 한다.
- 오른쪽 정반 고정볼트의 안쪽에 있는 고정너트를 푼다.
- 앞쪽에 있는 고정볼트를 약간 풀고 뒷쪽의 고정볼트를 조여서 정반을 고정한다.
- 고정볼트를 풀고 조인 양만큼 오른쪽 정반이 이동한다. 이동한 양만큼 재단물의 오른쪽이 적어진다.
- 치수를 확인 한 후 고정볼트의 너트를 조이고 보조브라켓의 볼트를 조여 정반을 고정한다.



1) 예를 들어 재단물의 아래쪽이 위쪽보다 적은 경우

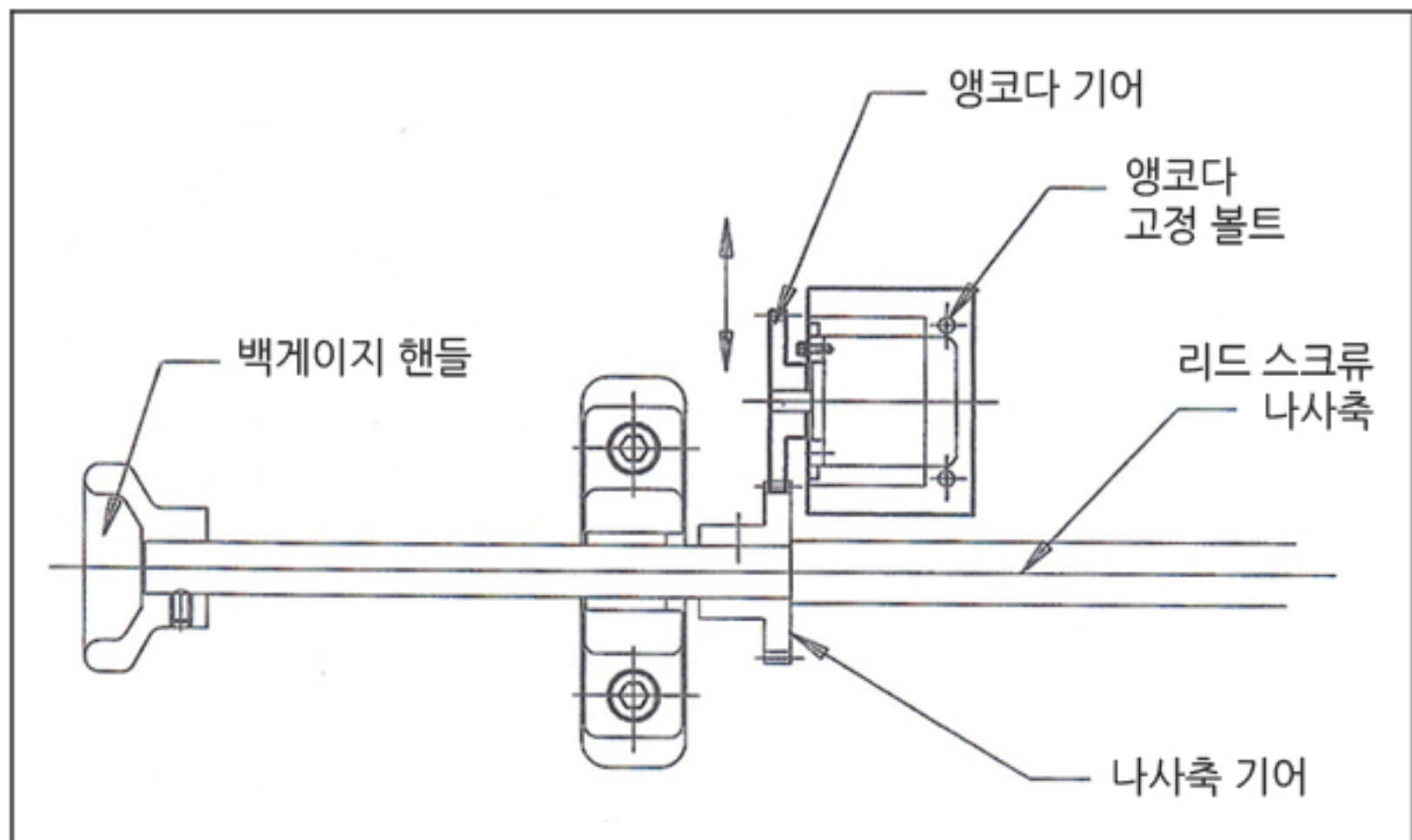
- 정반 뒷쪽에 있는 정반 받침봉으로 조정한다.
- 보조브라켓의 고정나사를 약간 풀어 느슨하게 한다.
- 정반 받침봉의 고정너트를 적당히 풀어 올린다.
- 정반 받침대의 상너트를 약간 풀고 그 다음 상볼트를 약간 풀어 정반 받침봉이 움직일 수 있도록 한다
- 정반 받침봉 가운데 구멍에 드라이버를 끼우고 왼쪽에서 오른쪽으로 돌려 정반 뒷쪽을 올린다.
- 크기를 확인한 후 받침봉의 고정너트를 고정한다.
- 보조브라켓의 고정나사를 고정한다.



3-4 디지털 미세 치수 조정

디지털의 치수와 실제 치수가 맞지 않는 경우, 정반 핸들 뒤쪽에 수치를 일으키는 청색 기어뭉치(앵코다)가 있다. 앵코다는 작은 나사로 브라켓이 조립되어 있다.

- 1) 앵코다 브라켓을 고정하고있는 2개의 고정 나사를 약간 풀어 느슨하게 한 후 앵코다를 왼쪽으로 움직여 2개의 기어를 분리한다.
- 2) 앵코다 기어를 돌려서 현재 치수와 디지털 치수를 맞춘다.
- 3) 앵코다를 다시 처음 위치로 옮겨 2개의 기어가 맞물리도록 한 후 앵코다를 고정한다. 이 때 앵코다 기어를 손으로 움직이면서 까딱까딱 움직이도록 (두개 기어의 잇발 사이에 틈새가 있도록) 고정 되어야 한다. 두 기어가 짝 물려 있으면 앵코다가 파손 될 수도 있다.



3-5 디지털 0점 조정

디지털의 치수가 실제 치수보다 10mm가 틀리는 경우
또는 원점이 잡히지 않은 경우

- 1) 백게이지를 재단선에서 300mm 위치에 고정하고
- 2) 원점 스위치 고정나사를 약간 풀어 원점 스위치볼의 중심선과 원점도그를 일직선상에 접촉시킨다. 이 때 디지털의 상단 초록램프가 점등된다.
- 3) 백게이지 핸들을 돌려 백게이지를 움직여 상단 초록램프가 점등 후 소등되는 거리가 6mm 이내 이어야 한다. (핸들이 2/3바퀴 이내 이어야 한다)
- 4) 만약 상단 초록램프가 점등되지 않거나 점등거리가 7mm 이상이면 원점도그와 원점 스위치볼의 간격을 조정해야 한다.

예를 들어서 점등 거리가 7mm 이상이면

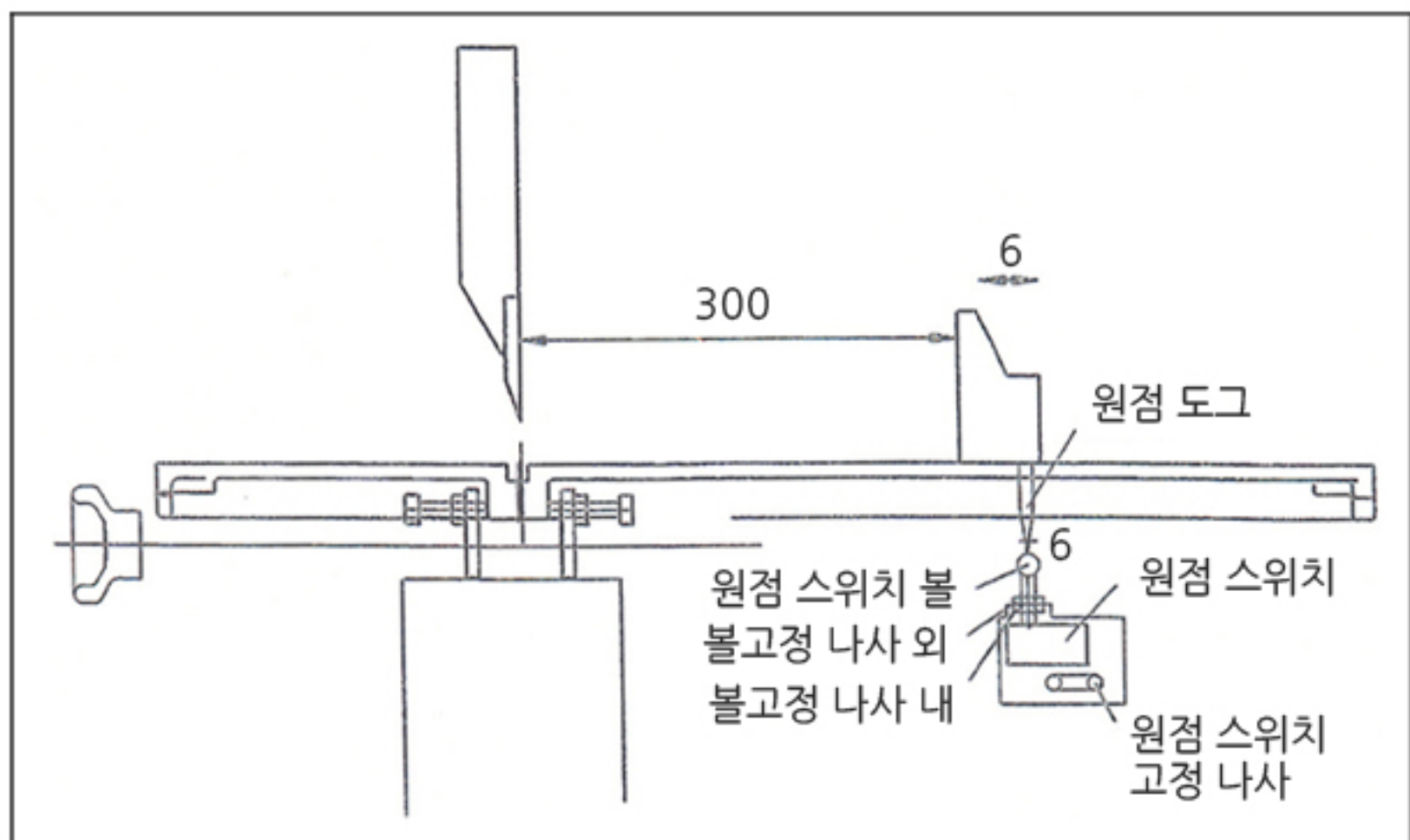
방법 1)

원점 스위치 고정나사를 약간 풀어 원점 스위치 전체를 후진 시키고 다시 고정한다.

방법 2)

볼고정나사외를 풀고 볼고정나사내를 조여서 원점 스위치볼을 후진시킨다. (볼고정나사외를 17mm 스패너로 풀면 볼고정나사내는 손으로도 풀 수 있다. 볼고정나사내를 적당한 위치로 움직이고 볼고정나사외를 17mm 스패너로 조여주면 된다.)

- 5) 3-4) 디지털 미세 치수 조정의 순서에 따라 앵코다가 청색기어를 돌리면 원점이 나타나고 현재 치수를 셋팅한다.



4. 재단기의 동작과 이상조처

4-1 승강 및 칼동장

4-1-1 승강이 하강하지 않는다.

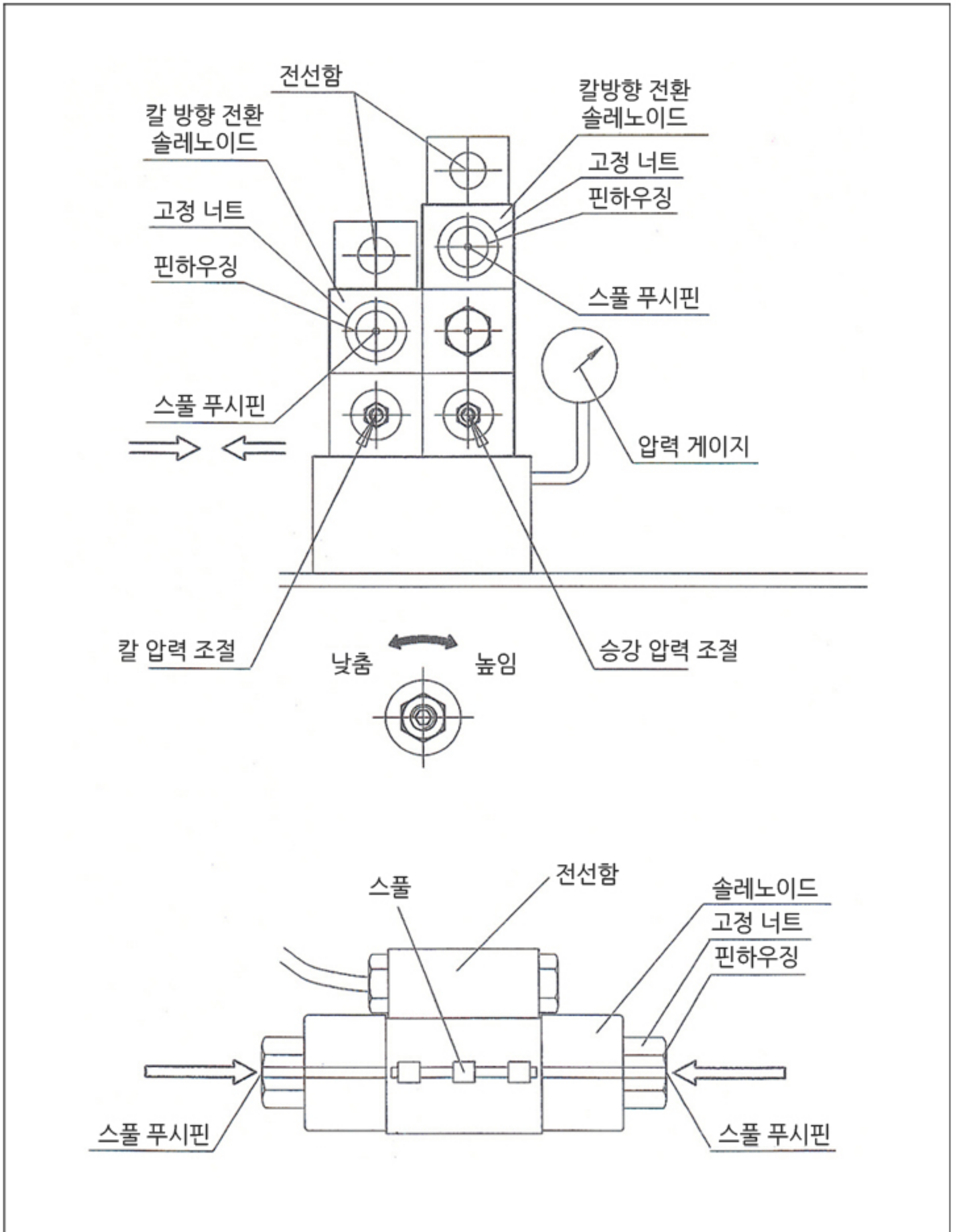
1) 전기신호

- 작업 대기상태에서 4번 마그네트가 동작하고 있어야 한다.
4번 마그네트가 동작하지 않으면 9쪽 3-2 승강 높이 조절의 방법에 따라 승강리미트 스위치 동작을 확인한다.
- 2번 릴레이의 접촉 상태를 확인한다.
릴레이를 꼭 눌러준다.
승강이 하강하면
- 1번, 3번 마그네트 동작
- 4번 마그네트 꺼짐 (5. 전기박스 그림 참조)

2) 유압동작

- 솔레노이드발브의 동작
유압작동은 유압의 방향을 바꾸어 주는 솔레노이드발브와 유압의 압력을 조절하는 릴리프발브로 구성된다.
솔레노이드발브의 스펴이 미세먼지 등의 영향으로 동작이 둔화 될 경우 승강 및 칼의 동작이 정지 될 수 있다. 이 때는 외부에서 강제로 3mm~4mm 정도의 봉을 이용해 스펴푸시핀을 전후로 움직여 미세먼지 등을 털어내야 한다. (공구박스에 4mm 렌치가 있다.)
승강과 칼의 동작은 서로 연관되어 있으므로 승강동작에 이상이 있을 때 라도 승강과 칼의 스펴푸시핀을 모두 여러차례 움직여주어야 한다.
- 유압이 떨어져 있을 때
릴리프발브의 손잡이를 다음의 그림과 같이 조정한다.
(4-1 유압밸브 그림 참조, 6. 유압장치 그림 참조)

4-1 유압밸브



4-1-2 칼이 하강하지 않는다.

1) 전기신호

승강이 하강하면

- 타이머의 ON, DOWN 두개의 램프 점등
- 1번, 3번 마그네트 동작

타이머의 램프가 점등하지 않으면 타이머의 접촉 상태를 점검한다.
타이머를 꼭 눌러준다.

타이머는 약 1초에 셋팅되어 있어야 한다.

2) 유압동작

- 위의 4-1-1의 2)와 같은 방법으로 조치한다.

4-1-3 칼이 상승되지 않는다.

1) 전기신호

칼이 하사점에 도달하면

- 칼 하점 리미트 스위치 동작
- 1번, 3번, 7번, 8번 마그네트 동작

2) 유압동작

- 위의 4-1-1의 2)와 같은 방법으로 조치한다.

4-1-4 승강 상승되지 않는다.

1) 전기신호

칼이 상사점에 도달하면 칼은 정지하고 승강 상승이 시작된다.

- 칼 상점 리미트 스위치 꺼짐
- 8번 마그네트 꺼짐
- 1번, 3번, 7번 마그네트 동작

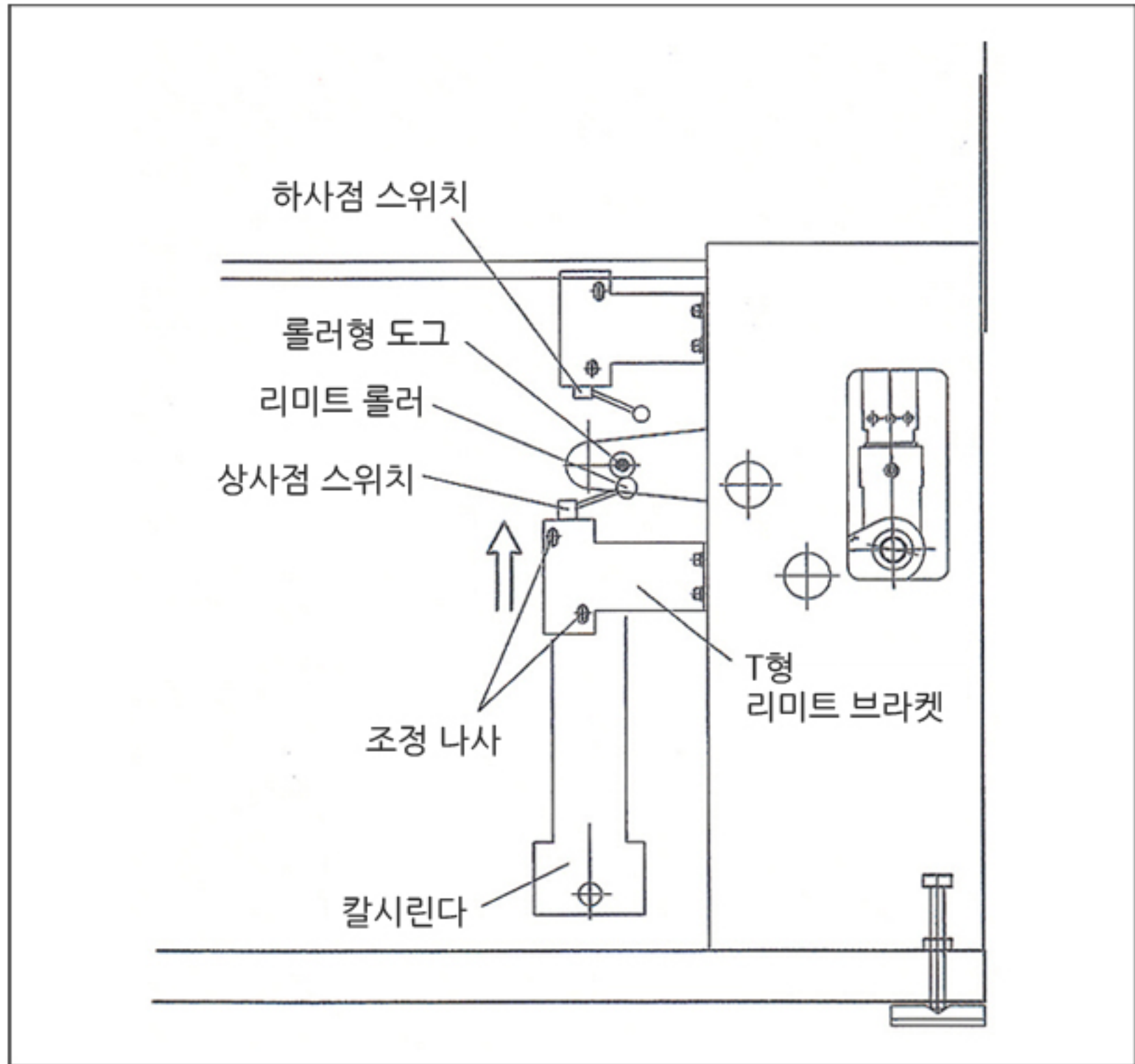
칼상점 리미트 스위치의 위치가 아래로 처져 있는 경우 칼의 기계적 상승은 완료되어 있으나 전기신호는 계속 칼의 상승으로 남아있어 승강이 상승하지 않으며 8번 마그네트가 계속 켜져 있다.

이 때는 T형 리미트브라켓의 2개의 조정나사를 약간 풀고 뒤쪽의 리미트스위치를 위로 밀어올려 위치를 상향조정 한 후 조정나사를 조여서 리미트스위치를 고정한다.

(4-1-4 그림 참조)

2) 유압동작

- 위의 4-1-1의 2)와 같은 방법으로 조치한다.



4-1-5 승강이 상점에 도달하면 승강리미트스위치가 꺼지고
재단기의 1회 동작이 완료된다.

- 4번 마그네트 동작

4-1-6 발판을 사용하는 경우.

- 발판을 밟으면 승강이 하강하고 6번 마그네트가 동작한다.

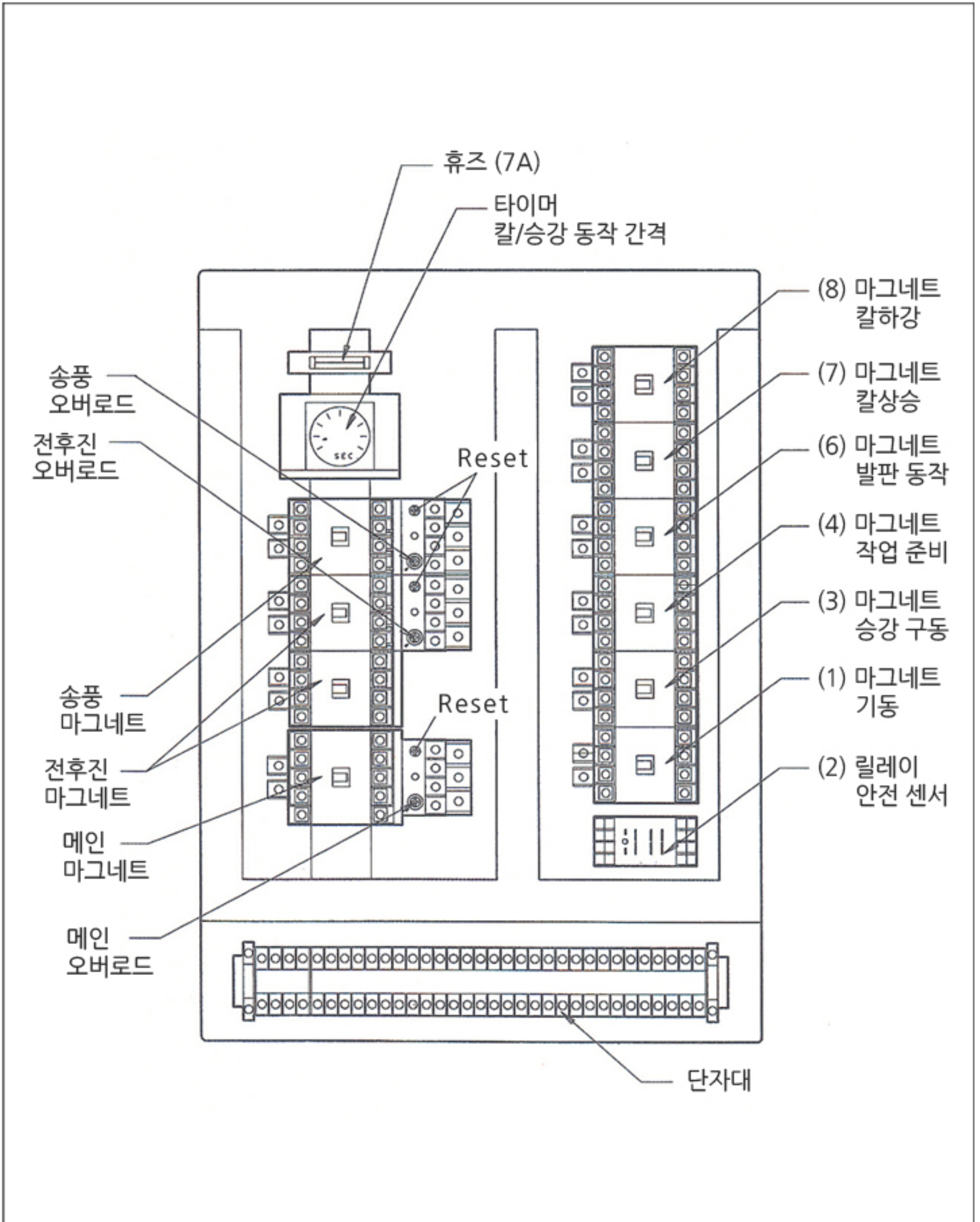
양수버튼을 누르고 타이머의동작이 완료 후 발판을 떼면 칼 하강 상태로
되어 칼날이 하강하고 절단작업이 완료된다.

4-2 모터의 정지

- 각 모터에는 과부하보호장치(오버로드)가 있다.

2-2 모타의 과부하에 따라 조서한다.

5. 전기박스



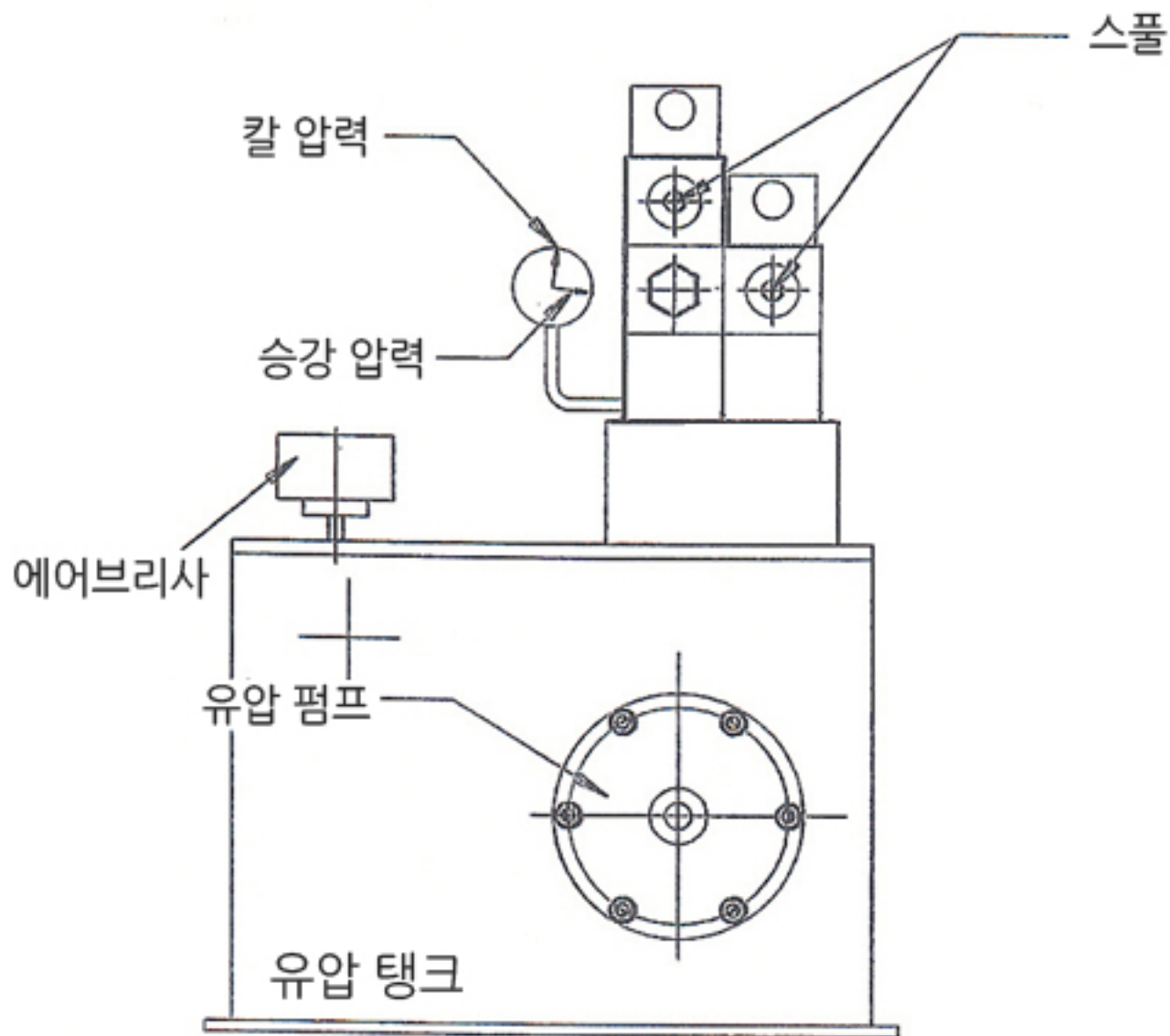
6. 유압장치

- 유압조절은 앞면으로 돌출 된 릴리프를 돌린다.

시계 방향으로 돌리면 압력이 올라가고 반시계 방향으로 돌리면 압력이 내려간다.

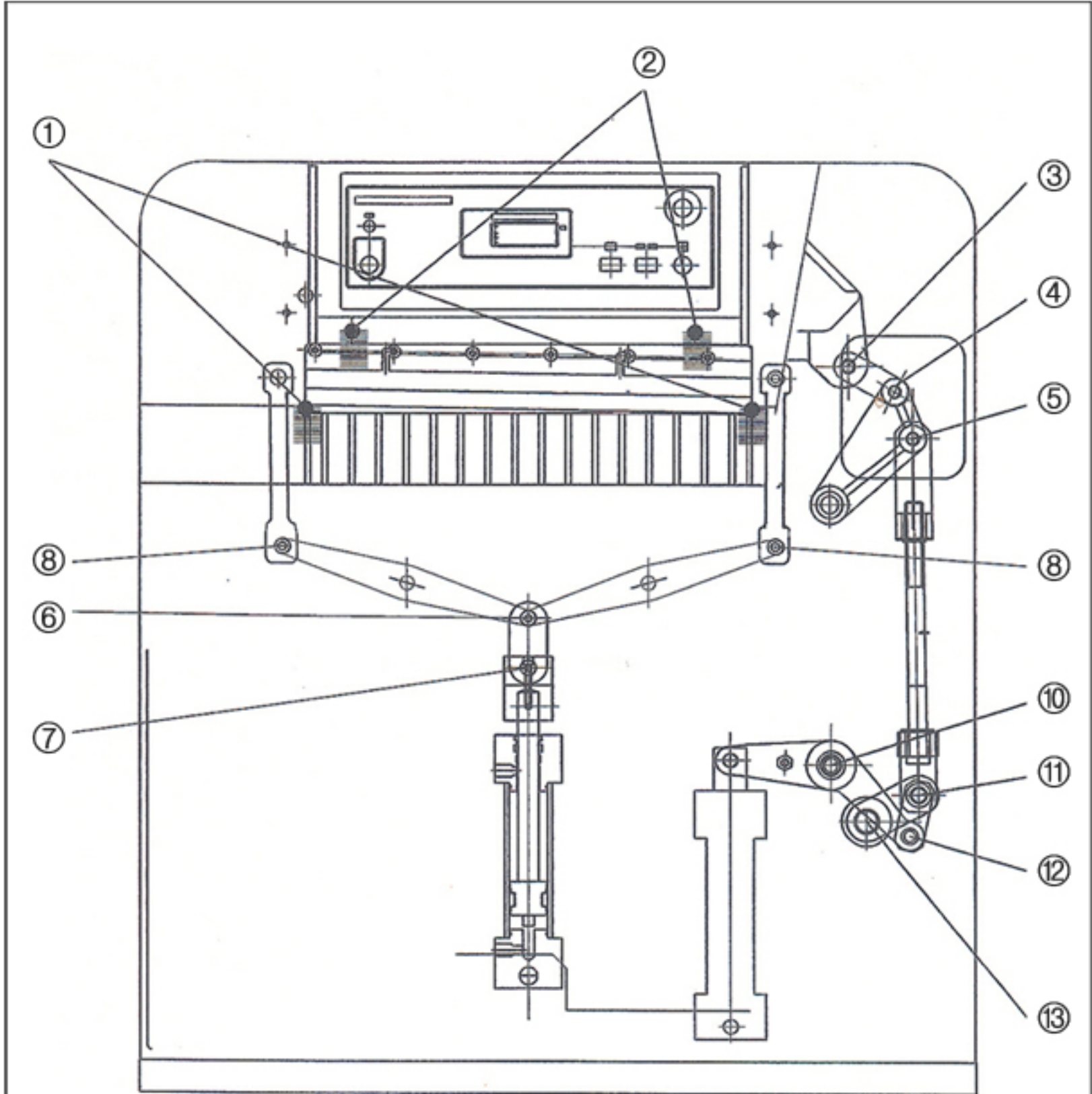
유압의 방향 전환은 스펴의 움직임에 따른다. 스펴의 움직임이 원활하지 않을 때는 4mm 육각렌치 정도의 봉으로 스펴의 앞을 누르고 다시 뒤를 눌러 스펴을 강제로 앞뒤로 움직인다. 여러차례 반복하면 원 상태로 돌아올 수도 있다.

- 뒷면 그림 -



7. 주유

- 그리이스를 붓으로 발라 주세요 (주기 : 3개월)



① 뒤 쪽 슬라이드

② 칼집 슬라이드

③ ④ ⑤
우둘레 카바 열고 주유

⑥ ⑦
중간 카바 열고 주유

⑩ ⑪ ⑫ ⑬
칼집 조절 카바 열고 주유