

방 적 기 술

- 1. 정소면공정 (18) -

4.6 식침(식침)

톱 코움은 운전작업 중 운전 잘못이나 보전 잘못 혹은 면의 저항으로 손상되어, 코우밍 표과가 저하되므로 침을 수리할 필요가 생긴다.

톱 코움에는 큰 플레이트와 작은 플레이트가 나사로서 결합된 카트리지형(Cartridge type)이 있는데 이는 침이 손상되었을 때, 침이 심어져 있는 작은 플레이트만 예비품으로 교환하면 된다. 그러나 다른 형의 톱 코움은 톱 코움에 침을 심지 않으면 안된다. 식침(needle planting) 작업을 잘하고 못함은 코우머의 효율에 영향을 미친다.

리본형 침의 식침법에 대하여 간단히 설명한다.

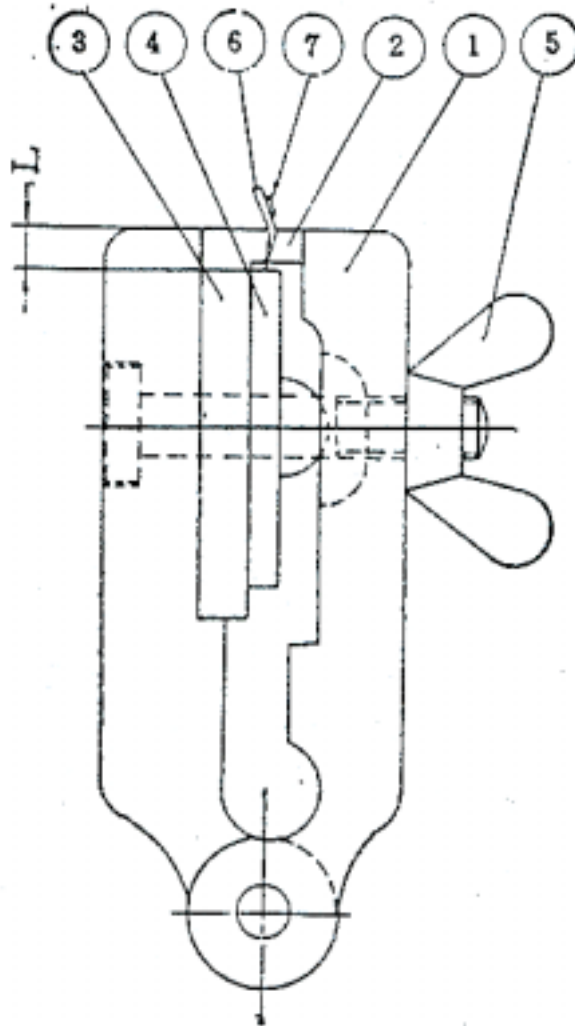
(1) 필요한 도구 및 장치

- ① 식침 북(book) 1벌
- ② 식침용 고정대 1벌
- ③ 낱땀대 1
- ④ 낱땀 인두
- ⑤ 낱(얇은 막대형)
- ⑥ 염화 아연
- ⑦ 집게, 대 브러시(Bamboo brush)
- ⑧ 몽키 스패터 및 드라이버
- ⑨ 난로와 숯

(2) 침 꼽기

<그림 4-15> 에서 치수 “L”은 침의 돌출 길이를 나타낸다.(대개 5.5 mm) 이 치수는 플레이트 게이지 ④로 측정된다.

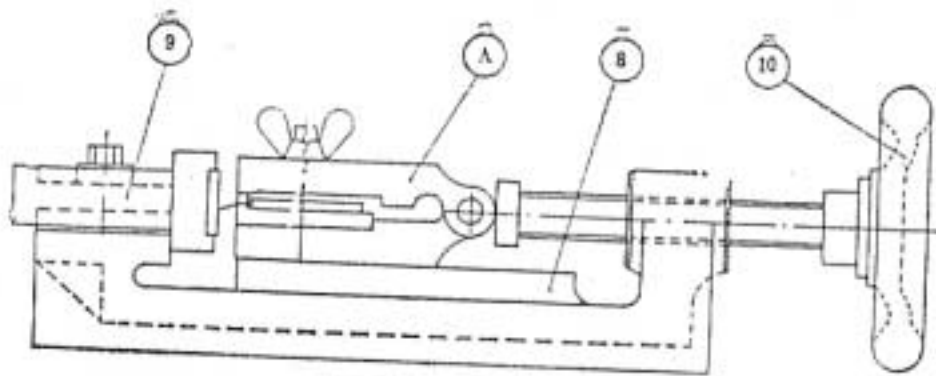
리본형 침 ⑥의 끝을 북의 나무 패킹과 바트 스트랩(butt strap) ③ 사이에 삽입하되 끝이 플레이트 게이지 ④에 닿도록 삽입한다. 그리고 너트 ⑤를 가볍게 조이고 보강 철사 ⑦을 나무패킹 ②측에 놓는다.



<그림 4-15> 식침용 북(BAK)

다음 <그림 4-16>에서와 같이 북 (A)를 식침대의 ⑨부품 사이에 놓고, 핸들 휘일 ⑩을 돌려 북 (A)를 밀어 침 ⑥의 끝이 플레이트 게이지 ④에 완전히 닿도록 한다.

이때 너무 세게 밀면 침 끝이 부러지므로 조심해야 한다. 다음의 북 (A)의 너트 ⑤를 완전히 조인다. <그림 4-17>과 같이 보강철사 ⑦의 끝을 집게로 집고, 벗겨낸다. 핸들 휘일 ⑩을 돌려서 북 (A)를 끄집어 낸다.



<그림 4-16> 식침용 고정대

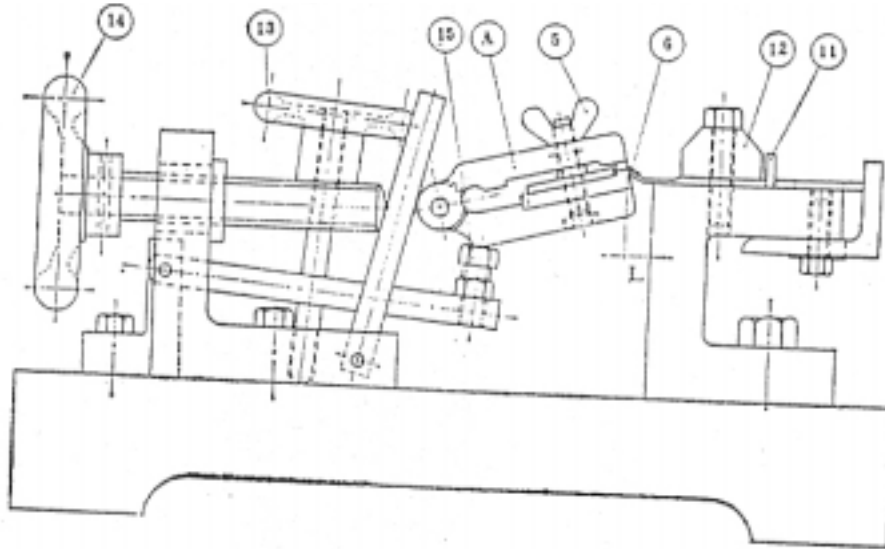


<그림 4-17>

(3) 납땜

아래 <그림 4-18>에서와 같이 납땜대에 북 (A)를 놓고, 톱 코움 플레이트도 치수 “L”이 10~13mm가 되도록 하여 설치한다. 핸들 ⑬를 조정하여 북 (A)의 침 ⑥이 납땜할 면과 접촉되도록 한다. 플레이트 면에 침이 <그림 4-

19>와 같이 되도록 한다.



<그림 4-18> 납땜대

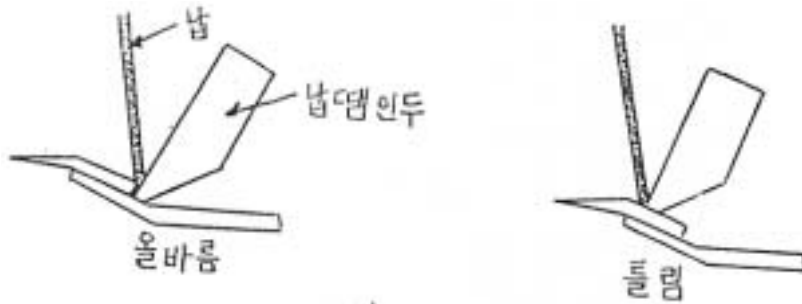


<그림 4-19>

핸들 휘일 ⑭을 정하여 플레이트 ⑪의 윗면이 북 (A)에 닿도록 한다. 염화 아연 용제를 대 브러시를 플레이트 ⑪의 납땜할 부분에 바른다.

납땜이 끝난 후, 너트 ⑤를 풀고 핸들 휘일 ⑭를 조정하여 북 (A)를 들어 낸다. 톱 코움 플레이트 프레스 ⑫를 풀고 플레이트 ⑪을 빼낸다.

일반적으로 납땜 인두의 온도는 500~550℃이며 납땜은 <그림 4-20>을 참조하라.



<그림 4-20>

(4) 납땜 후의 처리

납땜 후 톱 코움은 가능한 한 빨리 물로 씻어야 한다. 이는 코움에 염화 아연이 부착되어 있어 침을 녹슬게 하기 때문이다. 동시에 많은 납땜을 했을 때는 이들을 비눗물이나 가성소다에 담근다. 대기중에 그대로 방치하면 빨리 녹이 슬게 된다. 물로 씻은 후 60~80℃의 비눗물에 10분이상 담근 다음 꺼내어 물기를 빨리 닦아내고 말린다.

말린 후 납땜한 면은 거칠므로 문지르는 도구로 문질러야 한다.

톱 코움을 바로 코우머에 사용하지 않을 때는 녹슬지 않도록 기름을 칠하고 건조한 곳에 보관한다.

납땜 후의 처리가 불충분하면 녹이 슬게 되므로 주의해야 한다.