

제작기술

- 1. 제작준비공정(23) -

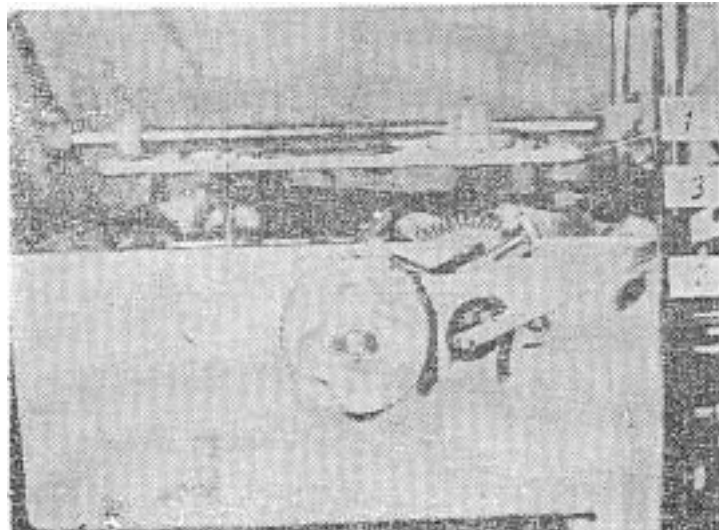
5.2 보전 관리

(1) 일반 사항

1) 주유 및 기름 교환

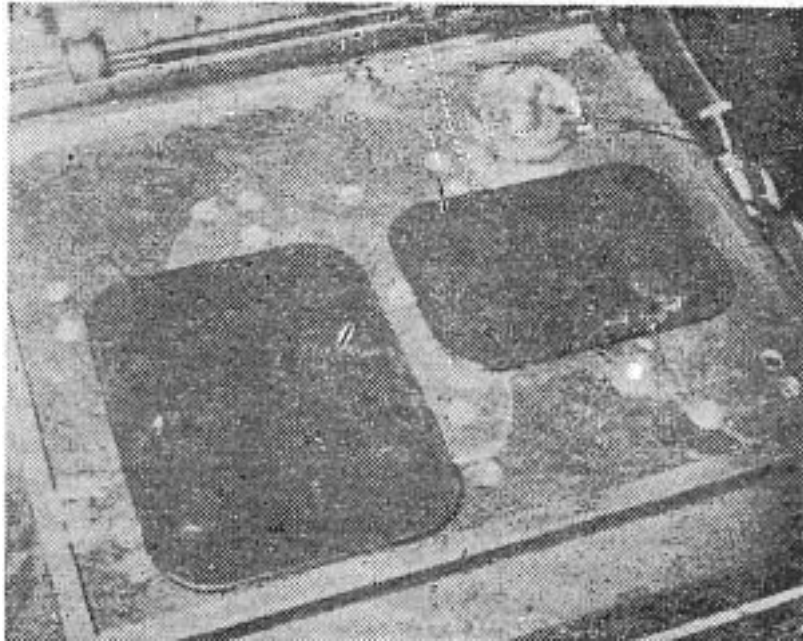
오염된 기름을 장기간 사용하면 부속품이 쉽게 마모되고 기계의 수명을 단축시키므로 이를 소홀히 하여서는 안된다.

특히 기계를 설치하고 난 후 최초는 약 100시간 정도 운전하고 기름을 교환하고 차츰 변경, 주기를 늘려서 사용하는 기름에 따라 알맞은 주기로 교환하도록 하고 적색으로 표시되어 있는 주유 구멍에도 주기에 따라 적당한량을 주유하도록 해야 한다<그림 5-14, 5-15>.



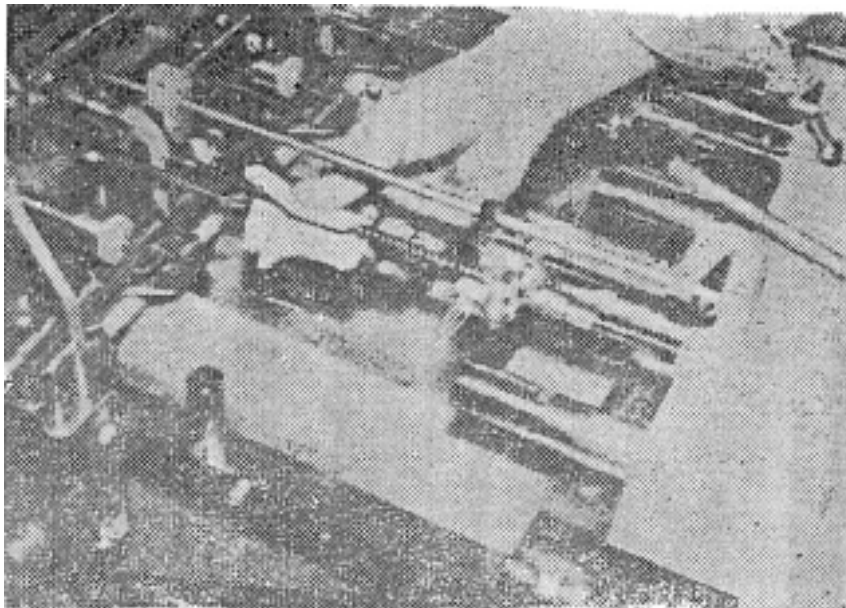
① 오일 분배판 ② 다이얼 인디케이터 ③ 포울 브래킷(pawl bracket)

<그림 5-14> 오일 분배판(oil distributing plate)의 수평과 다이얼 인디케이터(dial indicator)



<그림 5-15> 오일 분배판의 수평유지

트래버스 바에는 기름이 묻지 않도록 해야 하며 만일 기름이 묻게 되면
 풍면 등이 부착되어 왕복 운동시 사고를 일으키는 원인이 된다<그림 5-16>.



<그림 5-16> 트래버스 바(traverse bar)

2) 청소

사용하는 원사의 종류에 따라 차이가 있으나 매일 습관적으로 청소를 실시하여 깨끗하게 유지하도록 하여야 한다. 특히 장력 장치는 항상 유의를 하여 깨끗이 하지 않으면 “불균일한 복실”, “장력 틀림으로 인한 직물 결점” 등이 발생한다.

(2) 주요부의 기능

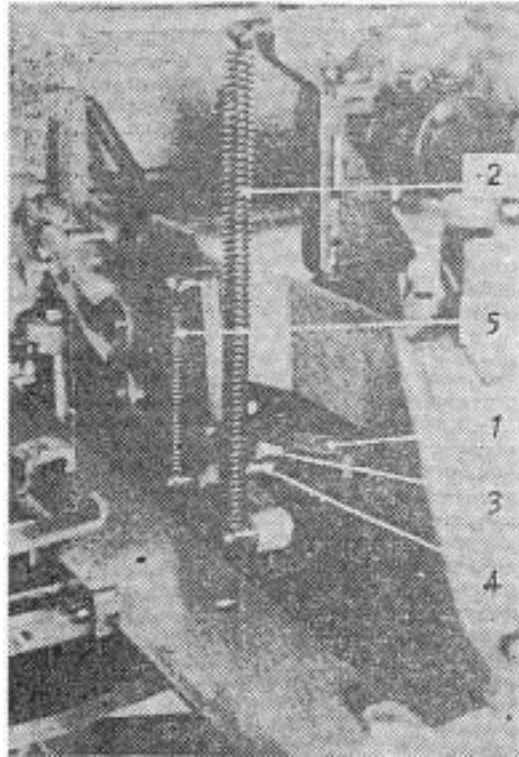
1) 모우션 공급 운동

목관 공급 장치는 공급운동 레바의 클러치 핀이 그 위에서 항상 돌고 있는 워엄 휠(worm wheel)의 클러치 플런저(clutch plunger)에 맞물리게 공급운동 레바가 위로 올라감으로써 시작된다.

캐리지 프레임과 캐리지가 오른쪽으로 움직여 캐리지가 보빈 매거진(magazine) 아래의 스토퍼(stopper)를 밀어서 매거진을 오른쪽으로 옮겨 슈트(chute)에 쌓여 있다 목관의 맨 밑에 있는 것을 캐리지에 낙하시킨다.

목관을 실은 캐리지가 왼쪽으로 움직이면 크래버스 가이드(traverse guide) 브래킷트는 출발 위치로 되돌아가고 보빈 홀더(holder)는 후퇴하기 시작하고 스펀들 헤드로부터 만관사를 낙하시킨다<그림 5-17, 5-18>.

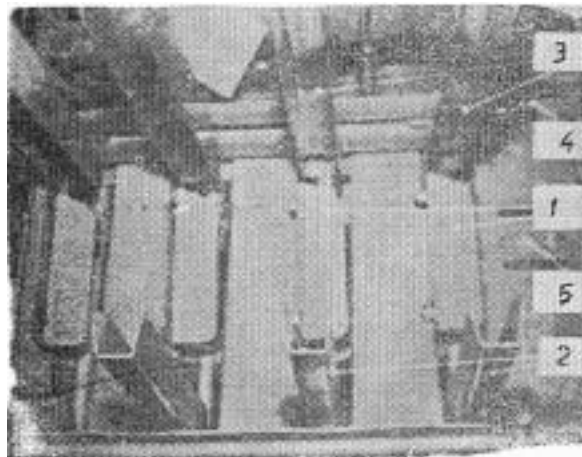
캐리지가 왼쪽 스톱 핀에 닿으면 캐리지는 위로 올라와 목관은 보빈 홀더와 스펀들 헤드에 끼이게 되고 다시 캐리지 프레임은 오른쪽으로 이동하여 보빈 매거진 아래에 오면 릴레이 레바가 공급운동 캠에 연결된 사이징(sizing) 레바에 다시 놓이고 스프링에 의해서 공급운동 레버를 아래로 밀어 클러치의 연결을 떼어 모관 공급이 끝나고 복실 감기가 시작된다<그림 5-19>.



① 서플라이 모션 레버 ② 스프링 ③ 캠

④ 릴레이 레버 롤러(relay lever roller) ⑤ 스프링

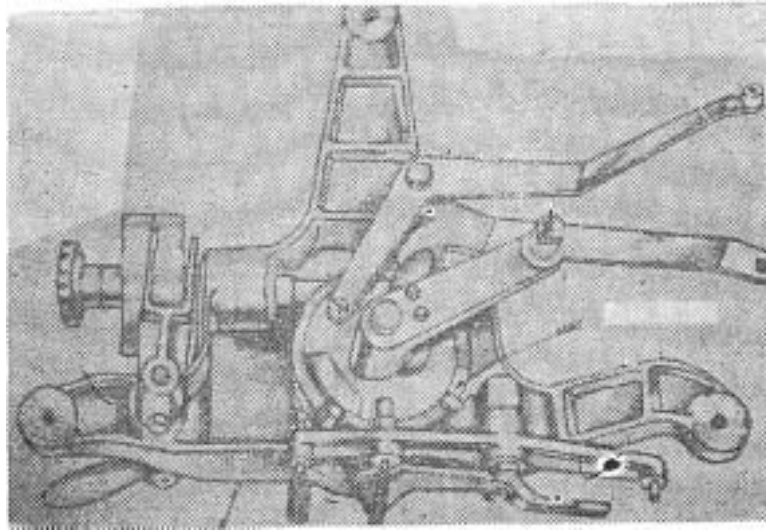
<그림 5-17> 서플라이 모션 레버(supply motion lever)의 작동



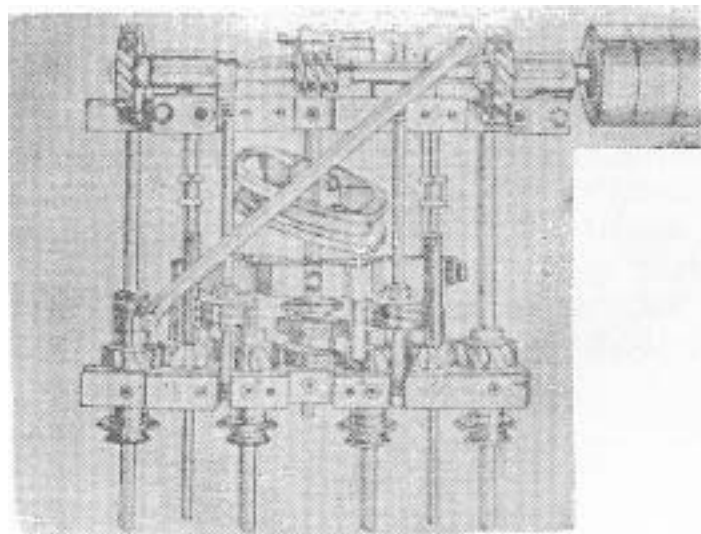
① 매거진 플레이트 ② 프론트 슈트(front chute) ③ 백 슈트(back chute)

④ 볼트 ⑤ 볼트

<그림 5-18> 매거진 플레이트의 조정



<그림 5-19> 공급 운동부



<그림 5-20> 성형운동의 주운동 부분(스핀들과 스펀들 프레임)

2) 성형 운동

드라이빙 샤프트로부터 동력 전달을 받아 트래버스 캠이 회전하고 트래버스 캠의 홈을 따라 왕복운동을 하는 트래버스 암(arm)에 연결되어 있는 트래버스 바(bar)를 왕복 운동시키고 트래버스 바에 고정되어 있는 트래버스 바

기어(gear)는 컴바인드(combind) 기어에 연결되어 회전을 하게 되어 있어 트래버스 바는 회전을 하면서 일정한 거리를 왕복운동하게 된다.

트래버스 바의 홈을 따라 얇은 가이드 브래킷이 왕복운동과 전진운동을 함으로써 복실은 일정형태로 감기게 되는데 이것을 성형운동이라 한다<그림 5-20>.