

방적기술

- 1. 정소면공정 (10) -

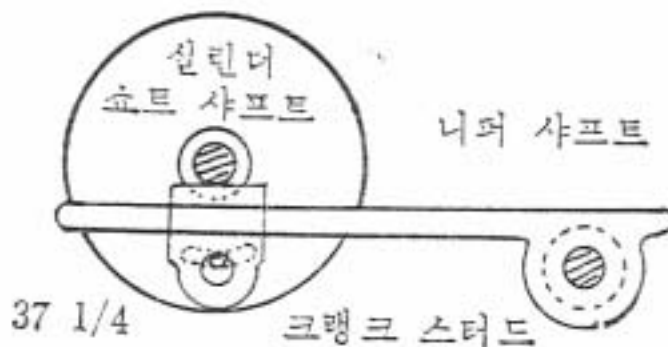
c) 니퍼의 주위

① 니퍼 피봇(nipper pivot)의 결정

마크는 정하지 않고 기어 엔드쪽에 있는 눈금이 있는 쿼드런트 마크 (quadrant mark) ③을 No.1 크릴 스탠드의 표시마크에 맞추어 조여준후에 피봇(N)이 전면과 게이지 (G)까지 ((G)는 디태칭 롤러 네크에 둔다)를 1/4"~1/3" 가 되도록(③)의 나사로 조절하여 ①의 네트를 조인다. 이것은 백 디태칭 롤러와 (N)와의 거리가 1/2"가 되는 것을 나타낸다.

주) ㉔ 하급면을 사용할 때는 이 게이지를 1/4"까지 접근시킬 수 있다.

㉕ 낙면률을 증가시키고자 할 때는 쿼드런트 마크를 (3)이상으로 한다. 따라서 쿼드런트 마크와 게이지는 서로 연관시켜 정해야 한다.



<그림 3-17>

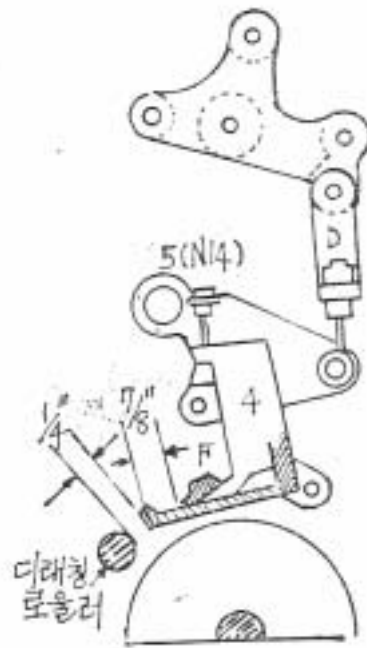
② 니퍼 크랭크 스톱드의 결정<그림 3-17>

1스톱드의 중심이 인덱스 37 1/4에 있도록 임시로 조립하고 다음에 인덱스

19에서 스티드를 풀어도 레버가 움직이지 않게 되면 그 여유있는 구멍의 중심에 스티드가 오기 때문에 거기에서 위치를 결정하면 좋다.

③ 니퍼 플레이트를 넣고 니퍼 크랭크 샤프트와 레버를 연결한다.

④ 니퍼와 디태칭 롤러 사이의 거리결정<그림 3-18>



<그림 3-18>

○ 인덱스 (19)

인덱스 마크(19) 즉, 니퍼의 최전진 위치에 있어서 동 플레이트의 선단은 디태칭 롤러에 평행하게 하고 1/4"게이지가 되도록 <그림 3-18>와 같이 조절 나사로서 가감한다.

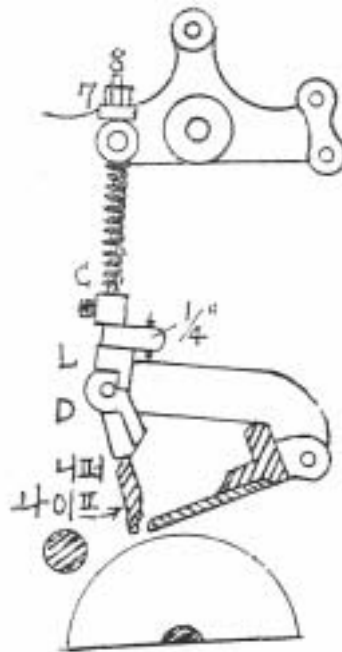
주) 디태칭 롤러에 대한 게이지는 접근 할수록 낙면량이 감소한다.

⑤ 니퍼의 개폐(인덱스 마크 2)에서의 니퍼의 운동

(열림진행) (닫힘종료)

7 1/2 → 15 → 19 → 27 → 7 1/2
(열리기시작) (열림종료) (닫히기시작) (닫히는 중)

인덱스 27, 즉 니퍼가 닫혀진 상태에서 돌리며 <그림 3-19>에서의 너트를 풀고 너트 (7)이 스퀘어 블록(square block)에 근접된 위치에서 니퍼 나이프가 니퍼와 정확히 접촉하도록 록 너트를 사용하여 고정한다.



<그림 3-19>

주) ㉔ 니퍼의 물림은 전장에 걸쳐 정확히 접촉되게 할 것. 클리어런스 (clearance)가 있는 쪽의 나이프는 암이 흰 것 이므로 조정해 주어야 한다.

㉔ 칼라 (collar) C를 1/4 " 로 정하고 스프링의 작용을 하게 하는 것이다. 핀 서포팅 브래킷(pin supporting bracket)을 <그림 3-22>에서 스톱드(T)에

끼운 다음에 칼라의 게이지를 보면 편리하다.

㉔ 니퍼 나이프의 스프링 푸트(spring foot) 우단에서 (A)의 좁은 부분을 안쪽을 한다.

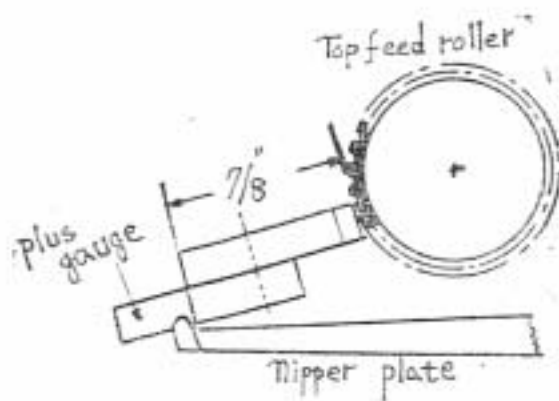
㉕ 스프링 커넥팅 로드(spring connecting rod)를 무리하지 않게 자유롭게 끼웠다 벗겼다 할 수 있도록 할 것.

⑥ 실린더 니들과 니퍼 플레이트의 게이지 결정 : 인덱스 (30)

인덱스 마크를 (30)으로 돌리고 <그림 3-18>의 스크류 ④를 풀어 나사 ⑤로서 니들과 니퍼 나이프 사이의 게이지를 $25/1000$ "로 정한다. 그 다음 침심이 니퍼 나이프 쪽에 와 있을 때이다.

주) ㉗ 이 게이지는 낙면량에 따라 감감하지 않는다.

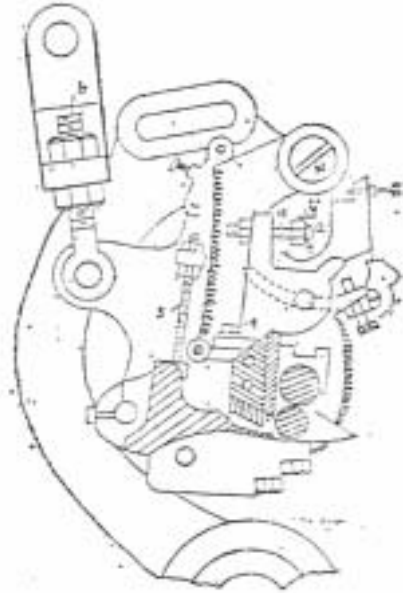
㉘ 실린더 니들의 작용은 다이알 마크 27~36정도로 하고 게이지는 니퍼와 실린더의 중심을 연결하는 직선상에 니퍼 나이프의 선단이 왔을 때, 즉 작용점의 중앙에 오도록 할 것.



<그림 3-20>

d) 더블 피드 롤러 마크(19) <그림 3-21> 참조

① 보텀 롤러를 축수부에 놓고 니퍼 플레이트와의 간격을 $1/16$ " 가 되도록 게이지 No. 3를 사용하여 어저스트 스크류(adjust screw) 10을 조정한다.



<그림 3-21>

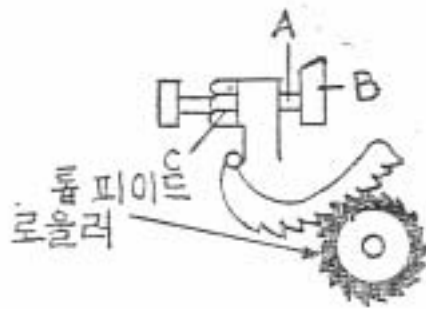
② 톱 롤러를 엮고 피드 롤러에 스프링을 걸어 톱 롤러 전면과 보텀 니퍼 플레이트 선단과의 게이지가 되게 게이지를 사용하여 (<그림 3-20>참조) 상하 롤러의 맞물림이 적당하게 되었는가를 확인하여 스크류 (9)를 조여 준다. 다시 스테르드(12)와 스테르드 (11)와의 게이지를 $1/16$ "로 하여 (10) (11)의 록 너트(lock nut)를 조여준다. 이상의 조정방법에 의하면 작은 드로우 백(draw bag)도 되지 않는다.

③ 스테르드 (12)와 스크류(11)이 바로 접촉되도록 조정한 후에 스크류(10)과 브래킷 핑거9bracket finger) 사이의 게이지를 $25/1000$ "로 하기 위해 스크류를 풀고 록 너트를 정하면 $1/16$ "의 드로우 백을 얻을 수 있다. 드로우 백을 사용하면 낙면량을 감소시키므로 극히 상급면에 대해서만 사용하고 일반적으

로는 사용하지 않고 있다.

④ 더블 피드 롤러 급면에 조정 피드 롤러를 공급되는 양은 보통 랩 롤러의 래치 피드 휠(ratchet feed wheel)이 보내주는 치수보다 약 1/2T 정도 많이 들어가며 먼저 캐치 휠(catch wheel)를 최후까지 보내는 송출치수를 전부 세어 본 다음 앞으로 되돌려 주면 3 1/2T에서 <그림 3-22>와 같이 스크류(A)의 끝이 스테르드(B)면에 접촉되도록 너트 (C)로 가감한다. (A), (B)사이를 너무 넓히면 송출치수가 적어지며 이에 따라 공급량이 증가한다.

랩 롤러에서의 공급 과부족이 생기지 않도록 정해야 한다.



<그림 3-22>

e) 톱 콤 마크(19) <그림 3-23>

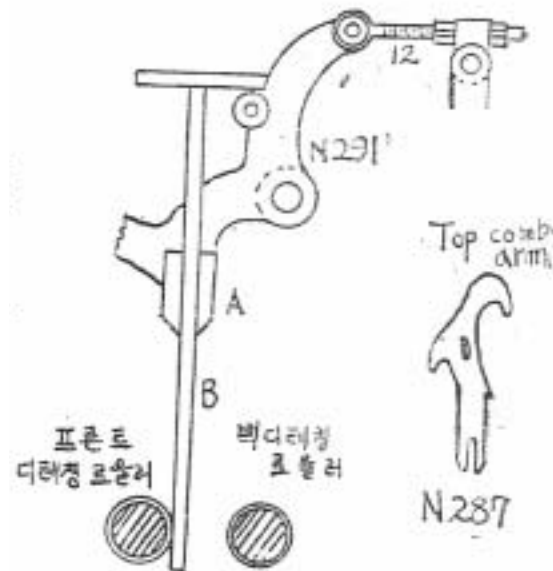
① 콤 오퍼레이팅(comb operating arm) N 291을 조립하고 아암의 밑부분보다 아래쪽으로 게이지 (B)가 프론트 디태칭 롤러의 네크에 똑바로 접촉하도록 로드 (12)위에 있는 너트를 조정한다. 이 너트를 불변의 위치로 두고 침선의 조정은 스크류 (13), (4)로서 행한다.

② 톱 콤 암의 후단과 톱 콤 브리지의 후단이 서로 동일평면에 있도록 No.3 게이지를 사용하여 스크류(14)로서 암에 톱 콤 브리지를 좌우 동일한 각도에서 조립한다.

③ ②항에 있어서 좌우 동일각도에 조립함과 동시에 백 디태칭 롤러에서 1/16"의 간격을 갖도록 로드(12)위의 너트로 침선이 좌우 동일하게 조정한다.

④ No. 4 게이지를 사용하여 침선과 백 디태칭 롤러에서 25/1000" 가 되도록 스크류 (13)으로 조정한다. 단, 톱 코움 볼(E)가 레스트상에 있지 않아야 한다.

⑤ 톱 코움 작용 시작시기의 인덱스 표준(14)



<그림 3-23>

주) ㉗ 양질의 원면에 대해서는 (12)까지 빠르게 조정한다. (낙면이 많다.

㉘ 하급 원면에 대해서는 (16)까지 느리게 조정하고 코움의 작용이 끝나는 곳은 (22)~(23)으로 한다. 볼(E)가 레스트(H)위에 똑바로 오도록 조정한다.

㉙ 커넥팅 로드(12)의 너트가 변화되지 않도록 정확히 조여줄 것

㉚ 리프팅 브래킷의 전후가 틀리지 않도록 함.