

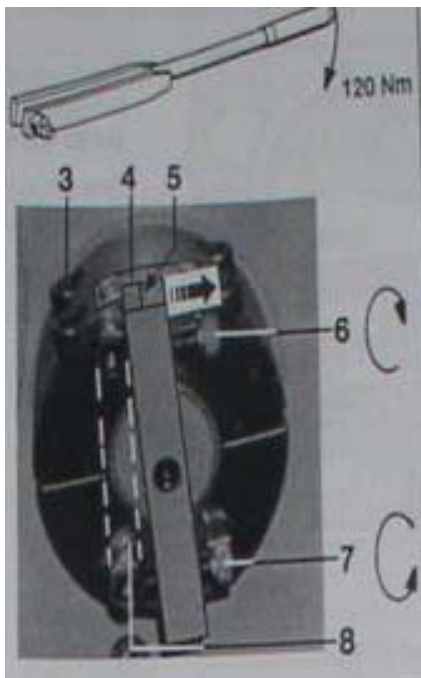
Rieter E7/5 보전작업(4)

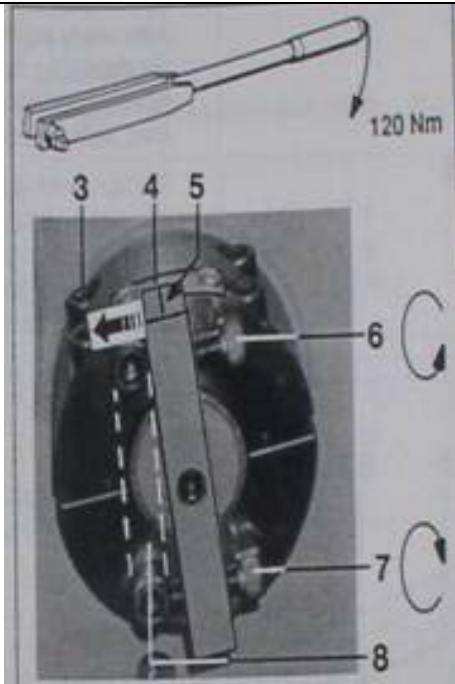
작업내용	기술과제 항목	기능	사용 주요부품	직원 인원		소 요 시 간
				남	여	
2. 디테칭 거리 조정<그림 5> - Noil% 시험 및 조정을 한다 - 원료 또는 방출 품종에 따라 (시험 결과) 노일 %을 조정한다 - 조정하기 전 현재의 Ecartment 위치를 확인한다 1번 : 노일 % 많음 조정 구역 2번 : 노일 % 적은 조정 구역 - 조정 방법	A3 A4	1		1		30

1 = High noil percentage
2 = Low noil percentage

<그림 5>

- ① Head stock의 커버를 Key로 연다
- ② 누름 버튼 b4을 눌러 기계를 index 24에 위치시키고
- ③ 메인 전원을 off 시킨다
- ④ combing part의 커버를 들어 올린다
- ⑤ top detaching roller을 젖혀 놓은 다음 헤드 스톡으로 가서
- ⑥ Ecarment을 고정하는 볼트(3) 4개를 10mm L-렌치로 약간씩 풀어 느슨하게 한다(scale 눈금을 한 눈금 이상 좁히거나 넓힐때는 볼트를 풀고 할 것)
- ⑦ 원하는 눈금에 일치하게 bkt에 있는 상, 하 볼트(6.7)로 조정하고 풀어놓은 느슨한 볼트 4개를 고정한다<그림 6>





<그림 6>

⑧ index 24에 <그림 7>에 맞추고 top comb carrier bolt(4)를 5mm L-렌치로 약간씩 풀어 놓은 다음 1head부터 top comb gauge 52를 사용하여 top comb 좌, 우를 확인하면서 조정하고 볼트를 잠근다

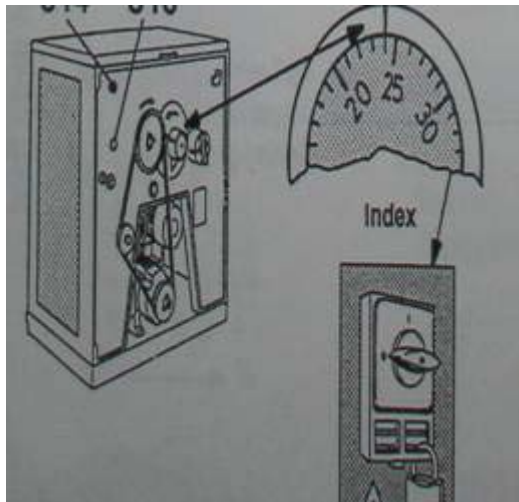
Bottom detaching roller 위에 Gauge 52를 얹고 Front roller 쪽으로 붙이고 top comb 과 gauge 52가 일치한 상태에서 top comb carrier bolt를 5mm L-렌치로 잠근다

(이때 톱 콤과 게이지 간격 = 0.2mm 이상 유지) <그림 9>

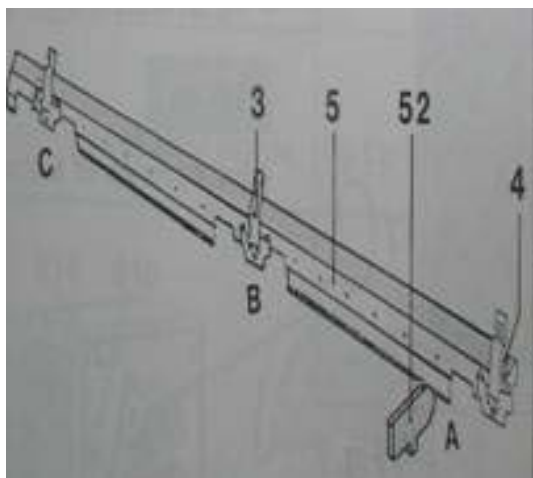
이때 톱 콤 홀더는 2개의 콤이 설치되
므로 조정시 1. 3. 5. 7. 8(또는 1. 2. 4. 6.
8)

헤드 순으로 조정을 실시하여 다음 헤
드 다음 헤드 조정시 전에 실시 조정된
헤드를 다시 한번 확인하면서 조정한다

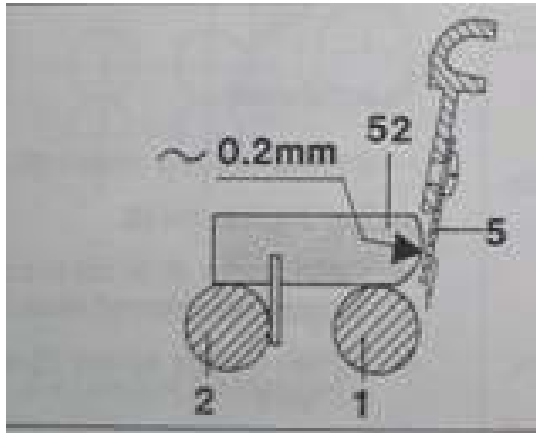
<그림 8>



<그림 7>



<그림 8>



<그림 9>

⑨ top detaching roller을 내려 고정한다
 ⑩ 기계 커버를 모두 닫고 운전을 한다
 ⑪ 운전후 1head의 sliver가 완전히 draw box을 통과한 다음 NOIL% 시험을 하여 noil% 및 방출 정량. Web 상태를 확인한다
 ⑫ Noil% 가 맞지 않으면 ④~⑪항을 반복하여 조정토록 한다
 (Manual P17~5/10 참조)
 - AFIS 시험 참고
 Neps, 단섬유 함유율, trash등 제거 상태 확인
 [주의] <그림 10>에서 보는 것과 같이 Ecartement의 조정은 6~12사이에서 조정되나, 6이하로 내려갈 때에는 nipper 및 top comb이 top detaching roller와 접

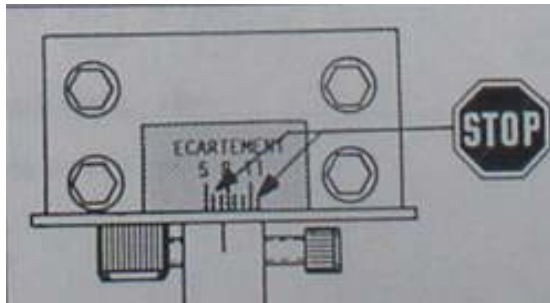
A4

1

1

15

촉이 되는지 세심한 관찰이 필요하다.
 따라서 5.5이하로 내리면 위험하다.
 추천하는 6~11사이의 조정이 좋다



<그림 10>

<원료 상태에 따른 디테칭 거리 조정>

① 코우머의 주 목적은 단섬유의 제거
 이며 이 제거되는 단섬유의 양이 방출
 하는 실품질에 큰 영향을 준다고 한다.
 노일율(%)는 원면의 품질 및 실에서 요
 구하는 품질에 따라 다르나 일반적으로
 13~25% 수준으로 제거한다

* 변수별 노일%

20s ~ 40s → 12~14% 수준으로 제거

40s ~ 60s → 13~16% 수준으로 제거

60s ~ 80s → 18~20% 수준으로 제거

80s ~ 100s → 20~25% 수준으로 제거

② 노일%는 생산 비용에도 큰 관계가
 있으므로 노일 %가 증가하면 생산 비
 용도 증가하는 것이므로 노일 관리가

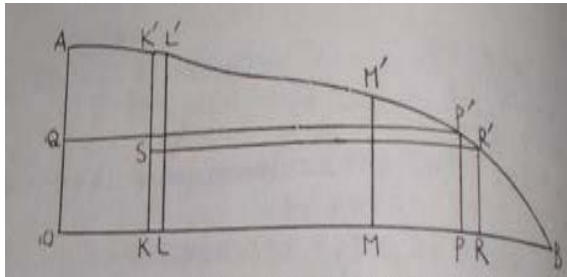
중요하다 코우머 낙물중에는 12~16% 정도의 유 호 섬유가 포함되어 있다고 하므로 노 일 1%의 절감이 이익에 기여하는 것이 매우 크다 ㉓ 코우머에서 단, 장섬유를 완전히 분 리하기는 불가능하나 가능하면 노일속 에 장섬유가 적게 혼입되어 있는 것이 바람직하다 ㉔ 코우머에서 낙면율을 결정하는 조건 ·공급되는 랩의 섬유장 분포, 평행도, 포합력 · 실린더 및 톱 콤의 침의 밀도 · 타이밍(피드롤러, 니퍼모션, 톱 콤 모 션, 디태칭 롤러 모션 등) · 니퍼, 디태칭롤러, 실린더, 톱 콤간의 각 게이지 등 ㉕ 품종 변경이나 원료 조합을 변경시 또는 노일 % 변경시, 정기소재 작업 이후에는 노일 발생율을 조사하여 규정 치에서 $\pm 1\%$을 벗어나면 조정한다 ㉖ 슬라이버와 노일의 섬유장을 더블소 터(double sorter)법으로 시험하여 코우머 에서의 단섬유 제거상황을 평가하는 것 도 중요하다. 최근에는 AFIS 시험기에						
---	--	--	--	--	--	--

서 소면 및 코우머 슬라이버와 노일을
시험하여 평가하고 있다

AFIS-II 시험결과표						
소면 Sliver						
기 호	BATT		SLIVER		NRE%	SFC(W)
	Nep	SCN	Nep	SCN	제거율	%<0.50
1	419	15	72	4	82.82	9.6
2	501	15	76	9	84.83	9.8
3	467	7	78	7	83.30	9.0

AFIS-II 시험결과표						
코머 Sliver						
기 호	UQL	SFC(W)	DUST	Sliver		
	(in)	%<0.50	개수	Size	갯수	SCN
4	1.26	6.4	19	0.64	33	1
5	1.27	6.3	13	0.64	39	2
6	1.27	5.5	14	0.62	33	2

* 더블소오터법



최장섬유장 = 0A

$$OQ = \frac{1}{3} OA, OK = \frac{1}{4} OP, KS = \frac{1}{2} KK'$$
$$\text{OL} = 1/4 \text{ OR}, \text{MR} = 1/4 \text{ OR}$$

해석 : 최장 섬유장 OA

유효섬유장 LL'

<그림 11> 스테이플 다이어그램

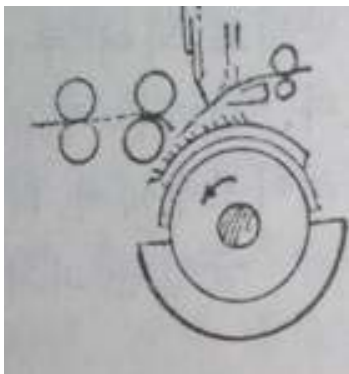
$$\text{단섬유 함유율}(\%) = \text{RB/OB} \times 100$$

$$\text{유효섬유부동율(\%)} = \frac{LL' - MM'}{LL'} \times 100$$

① 코밍 사이클 :

니퍼의 후진운동과 하강을 시작하고 피드 롤러에서 공급된 랩을 쿠션 플레이트에서 확실히 파지하면 니퍼나이프가 완전히 닫혀지고 실린더의 니들의 작용이 시작하여 섬유속의 단섬유 및 잡물을 제거한다

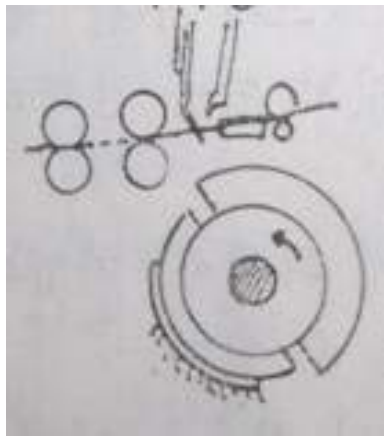
이 작용시 니퍼는 후진한 상태이므로 실린더 니들의 상대속도가 커지고 적극적인 코밍 작용을 받게 된다



② 피이싱 사이클 :

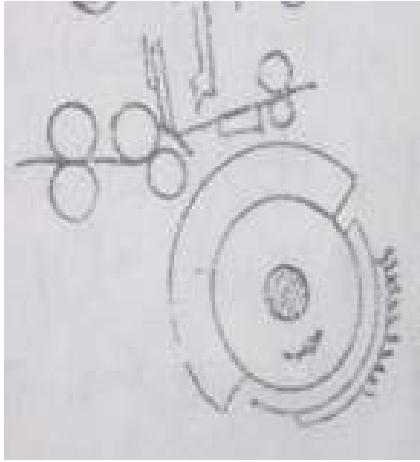
최종열의 실린더 콤이 섬유에 작용할 때는 니퍼가 전진하여 있어 니들콤에 대한 상대속도가 적어지므로 섬유의 손상이 적어지고, 디태칭 롤러는 후진하고 있어 코우밍 작용 직후 역전을 시작하여 먼저 코우밍 된 플리스가 역송되

면서 디테칭 롤러를 따라 아래로 내려간다. 이때 니퍼가 전진, 개구하면서 디테칭 롤러로 보내져 디테칭 롤러의 정회전으로 플리스가 함해지고 톱 콤이 작용하면서 니퍼에 파지되어 있어 코우밍 작용이 안된부분을 코우밍 작용을 실행한다



③ 디테칭 사이클 :

니퍼가 후퇴를 시작하면서 톱 콤은 단섬유, 넵 등을 플리스 전단부에 남겨두어 다음 코우밍 작용시 제거된다. 니퍼가 후진을 시작하면 피드롤러와 랩 롤러의 회전은 중지하기 때문에 랩은 정전중인 디테칭롤러와 피드 롤러 사이에서 약간의 드래프트를 받아 얇아진다. 니퍼는 후퇴 폐구하여 랩을 파지하여 다음의 코우밍 작용을 준비한다



--	--	--	--	--	--	--