

Rieter E7/5 보전작업(13)

(4) 작업명 : Draw part

[illegible]

Top draw box front roller 연마(최대 45mm최소 42mm까지 사용)(b)

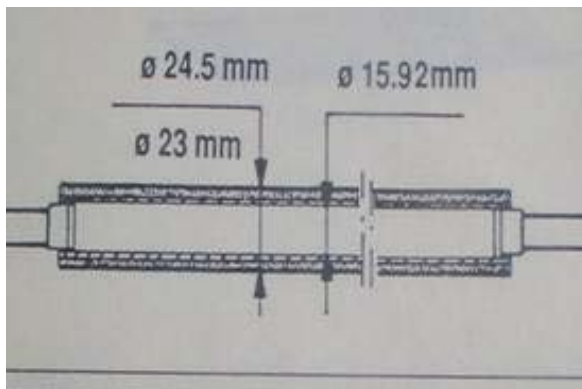
(주기 4개월, 0.3mm/1회, 사용가능 4년)

Top draw box 2, back roller 연마(최대 45mm 최소 40mm 까지 사용)

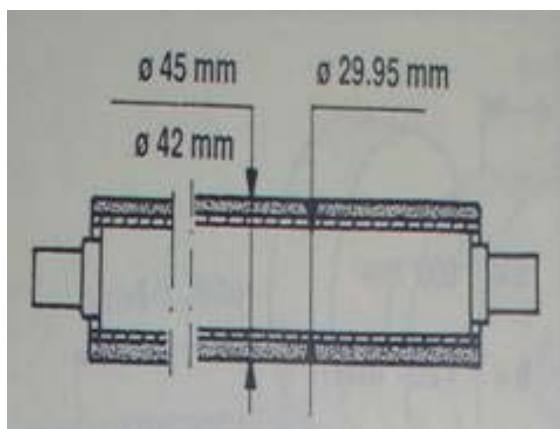
(주기 6개월, 0.3mm/1회, 사용가능 5년)

Top delivery roller 연마(최대 45mm 최소 40mm 까지 사용)

(주기1년 0.3mm/1회, 사용가능 10년)

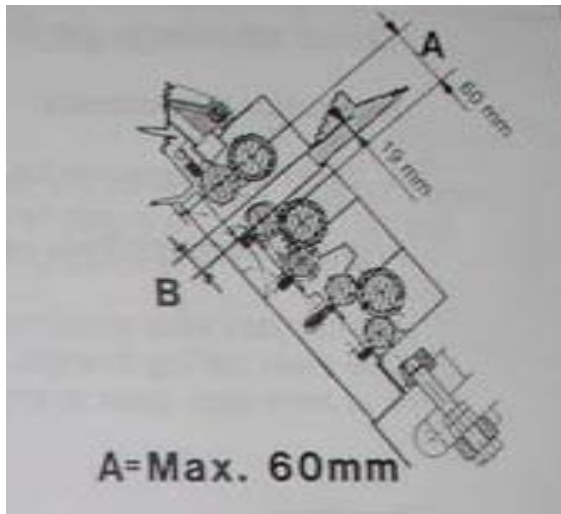


(a) Top detaching roller



(b) Draft top roller

<그림 1>



A : Nipping distance B : Setting distance

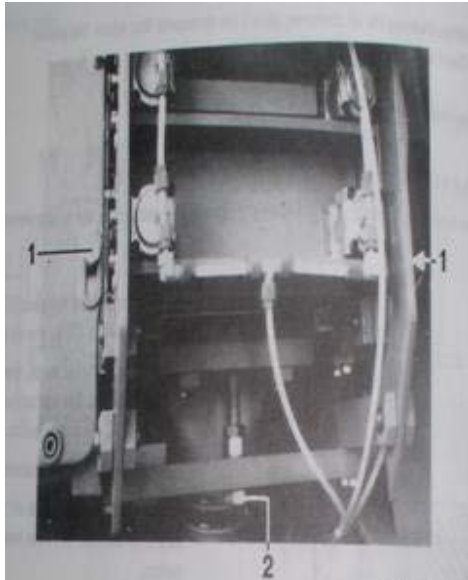
B : A-41mm 51 : Setting gauge

<그림 2>

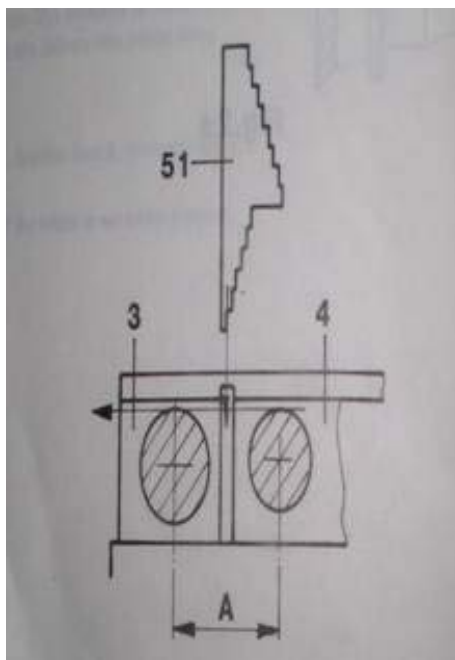
- Front bottom roller와 Second bottom roller 사이에 plate gauge을 넣어 확인한다
- Front bottom roller 고정 베어링과 second bottom roller 고정 베어링 사이의 거리를 게이지(공구 51)로서 조정함(b)
- Front bottom roller 고정 베어링과 second bottom roller 고정 베어링사이가 접촉되어 있으면 간격은 31mm이다
- 고정 베어링 위의 볼트 3개소를 17mm 스패너로 약간 풀어준다(a-1)
- Back bottom roller뒤에 있는 조정 볼트를 24mm 스패너로 움직여 고정 베어링 사이에 원하는 게이지를 넣어 맞춘다 (a-2)
- 조정이 끝나면 고정 베어링의 볼트를 잠

근다

- 그림 (b) dptj 3, 4의 베어링이 닫으면 롤러
게이지는 최소 31mm가 된다



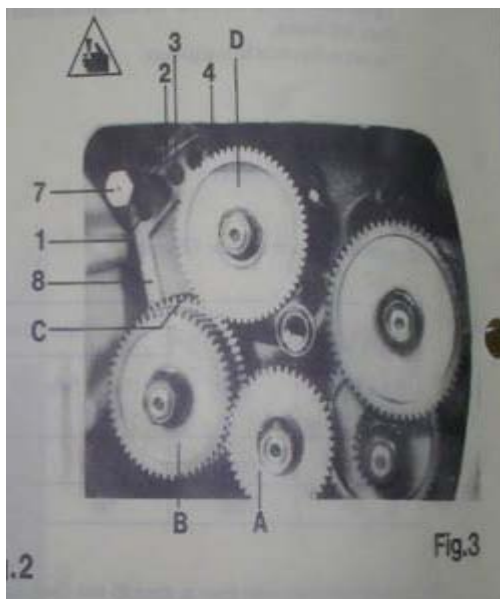
(a)



(b)

<그림 2>

3. Main draft gear 교체<그림 3>



<그림 3>

- 드래프트 기어교체는 정량 변경 및 시험 결과가 맞지 않을 때 교체한다
- 드래프트 기어는 A-D까지 4개의 치차를 변경하도록 되어 있다
- 메인 전원을 끄고 Draw gear box의 24mm

볼트를 풀고 커버를 연다(5)

(커버를 열면 기름이 흐르므로 밑부분에 고
포를 깔고 작업한다)

- 기어 A와 B의 간격은 고정이다(드래프
트 표에서 선택한다) <표 1>

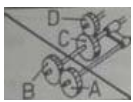
- 기어 C와 D의 간격은 고정핀(7)로 1~4의
구멍에 맞춘다

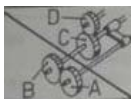
- 기어 고정 너트를 풀때는 동판을 사이에
끼워 풀도록 한다. 드라이버 등으로 작업시
기어 핏치에 이상이 생겨 소음 발생의 원인
이 된다

- Break draft는 1.33으로 고정이다

*Draft table

<표 1> Fosition of threaded pin(7)

		4		3		2	
		58 C	55 D	58 C	56 D	58 C	57 D
41	55	19.8		19.3		19.0	
44	52	17.3		17.0		16.7	
47	49	15.2		15.0		14.7	
49	47	14.0		13.8		13.5	
52	44	12.4		12.2		11.9	
55	41	10.9		10.7		10.5	
58	38	9.6		9.4		9.2	

		4		3		2	
		58 C	55 D	58 C	56 D	58 C	57 D
41	55	19.8		19.3		19.0	
44	52	17.3		17.0		16.7	
47	49	15.2		15.0		14.7	
49	47	14.0		13.8		13.5	
52	44	12.4		12.2		11.9	
55	41	10.9		10.7		10.5	
58	38	9.6		9.4		9.2	

$$\text{Total} = 13.86 \times \frac{A \times C}{B \times D}$$

A1

(주의) 드래프트 기어 교체시 기계 원편에 있는 드래프트 테이블<표 1>을 보고 교체토록 한다

- Gear box의 Oil과 Filter 밑의 이물질을 제거하고 Filter가 마모되었으면 망을 교체한다. 반대편 Calender gear box로 Oil이 넘어가지 않으면 기어마모 원인이 되므로 pump를 점검하여 수리 또는 교체한다

- 롤러 파트 상, 하에 있는 석션이 약하여 작용이 안되면 풍면 채임 발생이 되고 너무 세면 슬라이버 빨려가는 현상 발생으로 정량 부동으로 세사 발생 원인이 되므로 점검을 철저히 할 것

- 프런트 롤러에서 사절된 슬라이버가 데리베리 트럼펫에 막히면 들려지면서 기계가 정대되어야 한다(b 13 limit switches 작동 확인)

4. 보텀 롤러의 스트리퍼의 불량

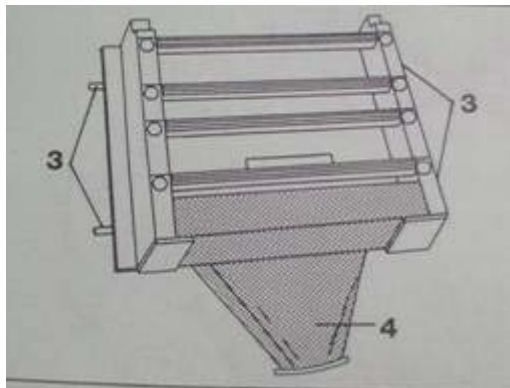
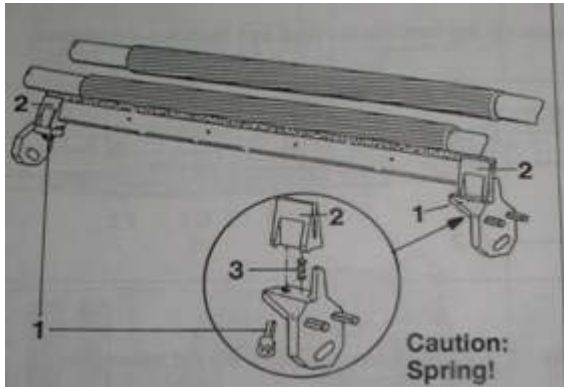
① 각 공정의 보텀 롤러의 스트리퍼나 크리아라의 작용은 매우 중요하다.

가끔은 지나쳐 버리면 보텀 롤러에 감김 발생으로 방출되는 슬라이버나 로빙 실 등에서 불균제한 제품의 방출이 되고 있다

② 장기간 사용으로 인한 고무 재질의 경도

변화로 구부러지거나 부러지는 경우는 교체
해 주어야 한다

③ 보텀 롤러와 접촉이 불량한 경우는 교체
한다 <그림 4>



<그림 4>

- 드래프트 파트의 보텀 롤러 스트립퍼의
불량은 교체토록 한다. 롤러에 감김 원인이
로 슬라이버 U%에 영향을 주며 정대 원인이
된다

5. 드래프트 파트에서 롤러 점검 및 압력 조
정

① 보텀 롤러의 양끝 베어링 점검

- 에어 압력을 빼고 톱 암을 들어 올린 후 5개의 보텀 롤러를 손으로 움직여 보고 잡아 당겨 보아 움직이는 것은 이상 상태로 보고 분해하여 확인 교체한다

- 다이얼 게이지로 롤러의 편심 확인(전동 타이밍 벨트 및 기어박스의 전동 기어를 분리하여 점검한다. 3/1000" 이상이면 편심 수정한다)

② 롤러 파트에 가압되는 압력 점검

- 압력 파트의 확인은 Air pressure part에서 가압되는 압력이 변하는지 확인한다(기계를 운전하여 놓고 드로우 박스 프론트 롤러에 3bar, 백 롤러에 4bar의 압력을 맞추어 놓고 운전시 압력이 변하는지 확인한다)

- 이상이 있을시 mini reduction valve에서 압력을 올려도 가압되지 않는 경우 각 파트에 공급되는 에어가 조금씩 새고 있는 것으로 각 라인의 에어 호스 및 원터치 피팅 관련 에어 부품을 점검 교체한다

- 톱 롤러 가압 실린더 내의 멤브란(고무 튜브)이 불량인지 확인하여 교체

- 테이블 상에서 청색 버튼을 눌러 에어 on/off 상태 확인

③ 슬라이버 U% 시험을 하여 점검

- 톱 보텀 롤러의 편심 여부(프런트 롤러 이상시 10cm 부근의 픽크 발생) - 드로우 파트 기어 박스에서의 치차 상태 확인 - Main head stock에서 bevel gear box까지의 샤프트와 커플링 3곳의 상태 확인 - bevel gear box의 이상 상태 확인 - 전동 벨트, 타이밍 폴리 부분확인(품면 낡음, 갈라짐, 벨트 텐션, 키 불량 등)						
--	--	--	--	--	--	--