

Hara VC-300 보전작업 Manual(2)

6. Manual (VC-300A) 중보전

가. 작업분야 : Combing Part

작업내용	기술 과제 항목	기 능	사용주요 부품	작업 인원 (남/여)		소요 시간
				기 능	비 기 능	
1. Cylinder Needle의 교환 1) Cylinder Needle 교환 준비작업을 한다. ① Lap을 제거하고 남아 있는 Lap이 완전히 빠질 때까지 운전한다. ② Main S/W를 OFF 시킨다. ③ Top R/O를 들어 낸다. ④ Driving Pulley를 돌려 Cylinder Cover 위치를 맞춘다. 2) Cylinder를 분해 한다. Cylinder Needle의 손상은 품질에 커다란 악영향을 미치기 때문에 손상을 입은 바늘열은 바로 신품으로 교체한다. ① 인덱스 32 위치에서 다음 순서에	C1	T2			1/1	5분
				1/1		30분

의거 Cylinder 하후 Lap을 기계에서 해체한다.

⑥ Top Comb을 Nipper 후레임에서 해체한다.

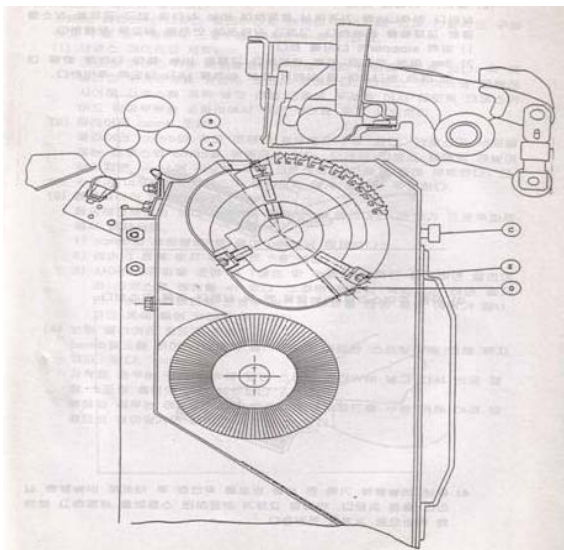
⑦ Front Cover A의 나사 3개를 푼다.
이때 Cover를 아래로 떨어뜨리지 않도록 주의한다. 자석을 이용하면 편리하다.

⑧ Cylinder 하후 Lap 양쪽 세트 Bolt B를 푼다.

⑨ Nipper의 뒤로 돌아 후부 안전 Cover를 열고 석션 커버의 세트 Bolt C를 모두 풀어 석션 Cover를 해체한다.

⑩ 백 커버 D의 나사를 푼다.

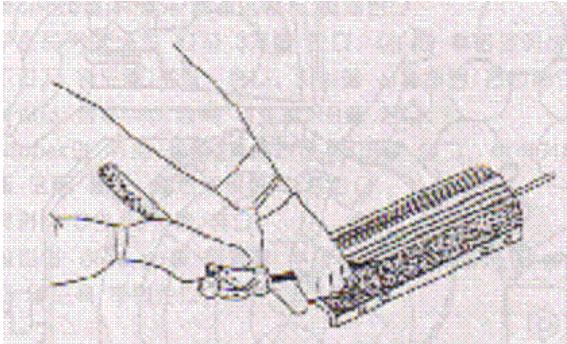
⑪ Cylinder 하후 Lap을 해체 할 수가 있다.

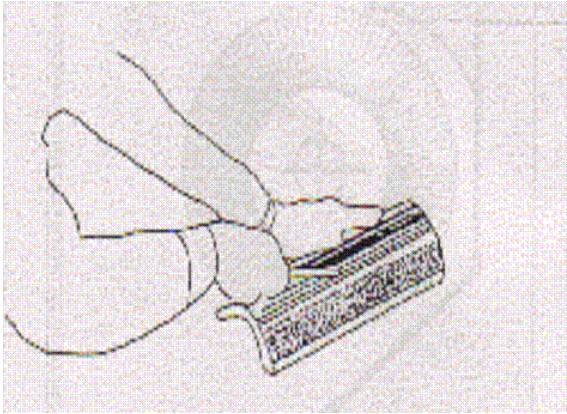


C1

T2

1/1

3) Cylinder Needle의 분해 ① Cylinder 하후 Lap을 기계에서 해체하여 바늘상태를 보고 교체할 장소를 결정 교체품을 준비한다. ② 작업전에 안전용 장갑을 착용한다. ③ 양쪽 Stopper의 나사를 푼다. ④ 3mm 이하 두께의 정을 분비하고 교체할 바늘열의 단면에 정을 대고 때린다. 이때 실린더 홈에 상처를 내지 않도록 주의한다. 	C1	T2		1/1		30분
4) Cylinder Needle의 조립 ① 작은 평줄로 바늘열을 뺀뒤 실린더 홈을 청소한다. ② 빼낸 바늘열에 기록된 바늘 번호를 확인한 후 새로운 바늘열을 실린더 홈에 끼운다.	C1	T2	Hai Comb Needle	1/1		30분

㉔ 바늘렬 교체가 완료되면 스톱퍼를 세트하고 분해한 역순으로 기계에 조립한다. 						
5) Top Comb Needle 교환한다. ㉕ 기계를 정대하고 Main S/W OFF 시킨다. ㉖ 인덱스 NO 23에 맞춘다.  ㉗ Top Comb 1~8head 순서가 바뀌지	C2		Hai Comb Needle	1/0		20분

않도록 표시한다. ㉔ Top Comb을 기계에서 분리한 후 교체 장소로 옮긴다. ㉕ +자 드라이버를 이용 Top Comb Needle을 분리한다. ㉖ Top Comb Needle을 신품으로 교환한다.						
---	--	--	--	--	--	--

나. 작업분야 : Roller Part (Bottom)

작업내용	기술 과제 항목	기 능	사용주요 부품	작업 인원 (남/여)		소요 시간
				기 능	비 기 능	
1. 보통 디테칭 로라를 조정한다. 1) Detaching R/O의 굵음 조정 및 Bearing 교환 ㉑ Lap을 제거하고 남아있는 Lap이 완전히 빠질때까지 운전한다. ㉒ Main S/W off 시킨다. ㉓ Top R/O를 들어 낸다. ㉔ 인덱스 NO 37에 맞춘다.	A8	T5			1/1	5분
2) Bottom Detaching R/O를 분해한다. ㉑ Feed Cam을 6mm Bolt 2개를 풀고	A8	T5		2/1		30분

분해한다. ⑥ G.E측 카프링을 5mm T렌치로 풀어낸다. ⑦ Bottom Detaching R/O를 들어낸다. ⑧ Head 별로 Bearing을 점검한다. 3) Bearing 교환 및 굽음 조정한다. ① R/O 렌치로 Head 별로 분해한다. ② Bearing 빼낸다. ③ Bearing을 신품으로 삽입한다. ④ Head 별로 연결 조립한후 Dial Gauge로 굽음 상태를 조정한다. ⑤ 분해의 역순으로 조립한다. 2. 드로우 박스내의 보툼로라를 조정한다. 1) Draw Box Bottom R/O Bearing 교환 작업 ① Main S/W Off 시킨다. ② Draw Box Top R/O를 들어낸다. ③ Bottom R/O Pad Clearer를 빼낸다. ④ Bottom R/O Top MBK Clearer를 들어낸다.	A8	T5	Bearing	2/1	30분
1) Draw Box Bottom R/O Bearing 교환 작업 ① Main S/W Off 시킨다. ② Draw Box Top R/O를 들어낸다. ③ Bottom R/O Pad Clearer를 빼낸다. ④ Bottom R/O Top MBK Clearer를 들어낸다.	A8	T5		1/0	5분

2) Draw Box Bottom R/O를 분해한다. ㉠ Draw Box Gear Box Gear를 빼낸다. ㉡ Draw Box Bottom R/O BKT를 제거한다. ㉢ Bottom R/O를 들어낸다. ㉣ Bearing 상태 점검 불량시 교환한다. ㉤ Bearing 교환후 분해의 역순으로 조립한다.	A8	T5	Bearing	1/1		30분
						
3) 사용공구 : 6mm L렌치, 17x19 스패너						

다. 작업분야 : Roller Part (Top)

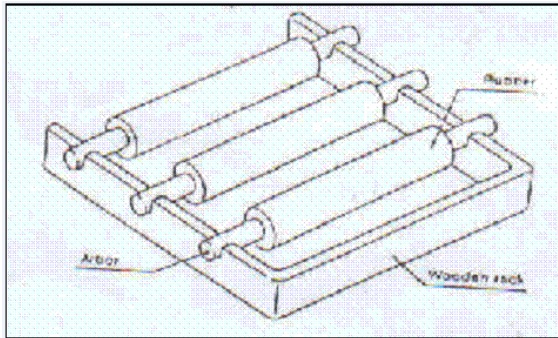
작업내용	기술 과제 항목	기 능	사용주요 부품	작업 인원 (남/여)		소요 시간
				기 능	비 기 능	

3. Top Roller의 표면처리 * 고무 R/O의 표면이 노화 또는 손상을 입으면 감김과 후라이 발생이 많이 된다. 이 같은 경우는 고무 표면을 0.1mm ~ 0.2mm 연마한 후에 화학 처리한 것으로 정상적인 방출을 다시 할 수 있다. 1) Top Roller의 연마 * Top Roller의 연마는 고무 표면의 변화 및 가압스프링에 관계가 있다. Detaching R/O는 직경 0.4mm draw Box 용은 직경 3mm까지 연마 할수 있다. 이후는 신품과 교체한다. ㉠ Detaching Top Roller 숫돌의 종류 : C-F-MH-F 숫돌의 회전수 : 1800RPM Roller 회전수 : 400RPM 운송 속도 : 왕복시간 60초 ㉡ Draw Box 용 Top Roller 숫돌의 종류 : GC 80 숫돌의 회전수 : 2000RPM Roller 회전수 : 400RPM 운송 속도 : 왕복시간 60초	B1	T5		1/0		30분
--	----	----	--	-----	--	-----

2) 연화황 처리 * 고무 Roller 표면처리에는 제1염화황(S₂Cl₂)을 사용한다. ㉠ 비중 : 1.71 끓는 점 : 138℃ ㉡ 물속에 넣으면 서서히 분해되며 유리한다. 습한 공기중에서는 염산을 방출하기 때문에 백색 연기가 난다. $2S_2Cl_2 + 3H_2O = 4HCl + H_2SO_3 + 3S$ ㉢ 가솔린, 벤젠 이유화 탄소에 용해한다. ㉣ 처리 농도 처리액 : 제1염화황(Sulfur Chloride) 5CC + 고무용 가솔린 95CC 중화제 : 25% 암모니아수(NH₄OH) 5CC + 물 95CC ㉤ 처리액용 용기 유리 비이커, 에나멜 비이커, 도기 등 처리액에 의해 변질되지 않는 것을 사용한다. 2) 처리 순서 ㉠ 처리할때는 실내온도 23℃~30℃ 이고 습도 50%이하로 건조한 상태가 바	A7			1/0		5분
--	----	--	--	-----	--	----

람직하여 특히 고무 로라 표면이 충분히 건조해 있을 필요가 있다.

㉞ 고무 Roller를 그림처럼 나무틀에 나열하고 고무 로라의 표면을 초산에 칠을 적신 하얀 형겔으로 축방향으로 강하게 닦아낸다.



㉟ 다음으로 염화황액을 형겔에 깊게 스며들게하여 얼룩이 없도록 전면에도포한다. 수 10분후 한번 더 도모한다.

㊱ 고무 로라의 표면이 건조한 뒤에 형겔으로 초산에 칠을 깊게 스며들게 하여 표면을 완전히 청소한다.

㊲ 그 뒤 암모니아수에 고무 표면전체를 20~30초간 담그어 중화한다. 마지막으로 한번 더 물로 씻고 하얀 형겔

1/1

20분

으로 뒹아낸다.						
----------	--	--	--	--	--	--