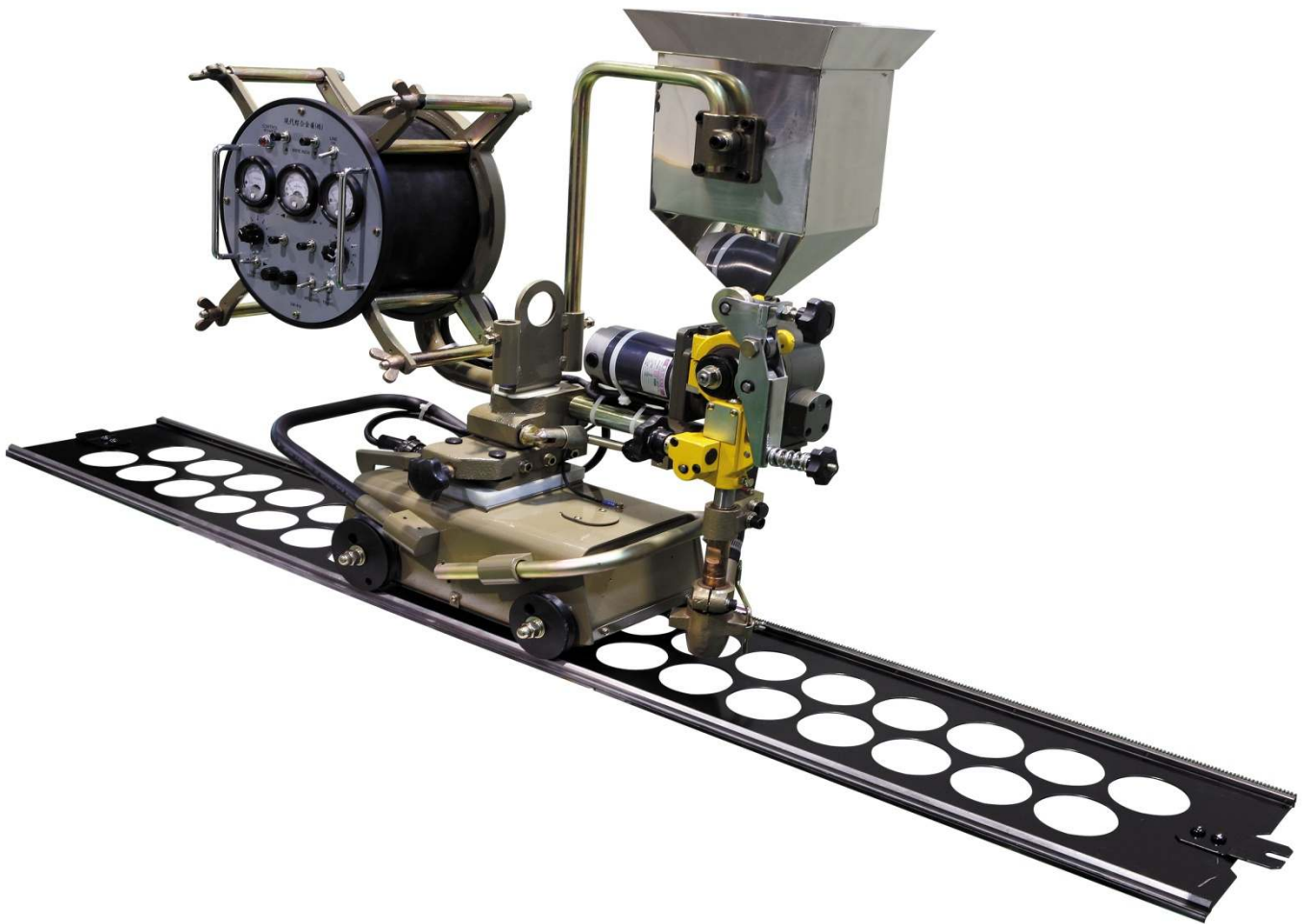


SUBMERGED CARRIAGE (AC/DC)

MODEL : HD-SW41



현대종합금속(주)

경기도 이천시 사음동 9-2번지

TEL : 031-636-3100

FAX : 031-636-3957

Homepage : www.hyundaiwelding.com

목 차

1. 序	3
2. 사양	4
3. 표준구성	5
4. 설치	6
4-1 설치 및 사용장소	6
4-2 전원연결	6
5. 조작	7
5-1 S/W의 세팅	7
5-2 주요부품설명	7
5-3 세팅준비작업	8
5-4 용접준비	9
6. 용접	10
7. 용접조건	12
8. WIRE FEEDING 속도에 따른 GEAR의 교환	14
9. WIRE FEED ROLL 교환	15
10. 선택부속품의 용도	15
11. 점검 및 보수	16
12. 캐리지 접속도	17
13. 캐리지외형도	19
14. RAIL 도해	20
15. 회로도 (Carriage)	21
16. 회로도 (Control Box)	22
17. 부품도해	24
18. 캐리지외형(사진)	29

1. 序

SW-41형 SUBMERGED CARRIAGE는 주행대차, WELDING HEAD, WIRE REEL, FLUX HOPPER, CONTROL BOX로 구성된 자동용접기로 1500A급용접 POWER와 연결하여 안정된 SUBMERGED 용접을 수행할수 있습니다.

본 기기는 1500A까지 용접이 가능한 자동 SUBMERGED ARC용접 캐리지로써 25kg, 직경 6.4mm의 용접 WIRE까지 사용이 가능하며, 소형 경량으로 두 사람으로도 운반이 가능하기에 용접작업 준비에 시간의 소요가 적습니다.

본 기기의 RAIL은 랙이 달린 8kg의 경량 판상 레일로써 경사진 판상이나 곡면 판상의 용접에서도 안정된 주행능력을 구비하고 있습니다.

본 기기의 올바른 기능 및 정확한 사용을 위해 사용전 본 설명서를 충분히 읽고 사용하여주십시오



2. 사양

No.	항 목	단위	사양		비고
1	MODEL No.	TYPE	SW-41A 型 SW-41D 型		P/S에 의해 구별
2	용접전류	A	300~1500		
3	WIRE 송급속도	m/min	SINGLE	2.1	사용자선택
			DOUBLE	4.2	표준
			TRIPLE	6.4	사용자선택
4	WIRE 경	Φ/mm ²	3.2~4.0		표준
			4.2~6.4		사용자선택
5	NOZZLE 조정범위	mm	수직	50	
			수평	50	
6	CARRIAGE 주행속도	cm/min	10~100		
7	WIRE 송급 MOTOR		60W 타여자직류 전동기 90V DC		6,000 rpm
8	주행 MOTOR		40W 타여자직류 전동기 90V DC		6,000 rpm
9	FLUX HOPPER 용량	ℓ	6		
10	WIRE REEL		COIL 권취형 25kg까지 탑재		
11	본체중량	kg	50 kg		
12	CONTROL 전원	V/Φ	110V/SINGLE		

3. 표준구성

1) 표준부속품 List - 표준사양

()는 출고시 본체 부착 사양

No.	품 명	단 위	규 격
1	WELDING CALBE (POWER ↔ TORCH)	M	WCT 150SQ 양단압착단자 Φ12 부착
2	GROUND CABLE (POWER ↔ WORK CABLE)	M	WCT 200SQ 양단압착단자 Φ13 부착
3	CONTROL CABLE (POWER ↔ CONTROL BOX)	M	8P X 1.25SQ 양단 CONNECTOR
4	FEEDING ROLLER	EA	(Φ3.2 ~ Φ4.0) Φ4.8 ~ Φ6.4
5	TIP	EA	Φ3.2(Φ4.0) Φ4.8, Φ6.4
6	EXTENSION NOZZLE	EA	40, 60, (90), 100
7	WIRE 송급속도변환 GEAR	M/MIN	2.1, (4.2), 6.4
8	FLUX공급장치	EA	(DISTRIBUTER POINTER 포함)
9	RAIL	本	B250 X 1.8M
10	SHUNT BOX ASS'Y	SET	1500A
11	C.T BOX ASS'Y	SET	1500A 50mV, 15VA, 0.5 CLASS (※ OPTION PART)
12	FLUX HOPPER	EA	(6ℓ), 8ℓ, 10ℓ
13	FUSE	EA	250V 10A, 250V 5A
14	WRENCH SET	SET	MM (※ OPTION PAART)

4. 설치

4-1. 설치 및 사용장소

- 가. 먼지나 습기가 없는 장소
- 나. 바닥은 단단하고 기계하중에 견디며 수평 또는 용접선과 평행 일치될 것
- 다. FLUX 날림 및 부식방지를 위해 바람, 비로부터 차단되어야 함
- 라. POWER 는 벽이나 다른 POWER로부터 30cm 이상의 간격을 유지할 것

4-2. 전원연결 (결선도 참조)

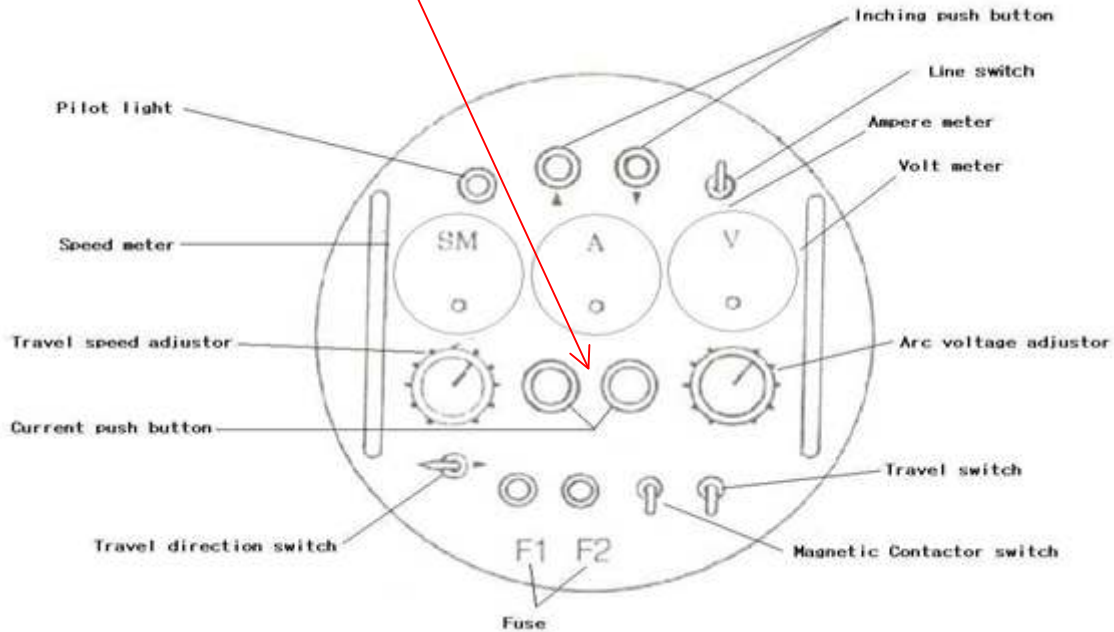
- 가. CONTROL CABLE : POWER 측의 단자판 또는 CONNECTOR에 한쪽 CONNECTOR를 결선도와 같이 연결하고 그의 반대쪽 CONNECTOR를 CONTROL BOX에 연결하십시오
- 나. WIRE FEE UNIT의 2P CONNECTOR PLUG를 CONTROL BOX의 2P RECEPTACLE에 연결하십시오
- 다. WIRE FEE UNIT의 8P CONNECTOR PLUG를 CARRIAGE 의 8P RECEPTACLE에 연결하십시오
- 라. CONTROL BOX 의 검출 CABLE 한쪽은 WELDING HEAD에 다른 한쪽은 모재(CARRIAGE)에 연결하십시오 (특이사양이 아닐경우 결선되어 출고됨)
- 마. 용접케이블을 이용하여 POWER의 “U”단자와 WIRE FEED UNIT의 단자를 연결하고 “V” 단자와 모재간을 연결하십시오.
- 바. POWER의 “입력단자”에 교류 입력전압을 연결하십시오

5. 조작

용접전 각종 S/W를 아래 사항대로 위치하여 주시기 바랍니다.

5-1. S/W의 세팅

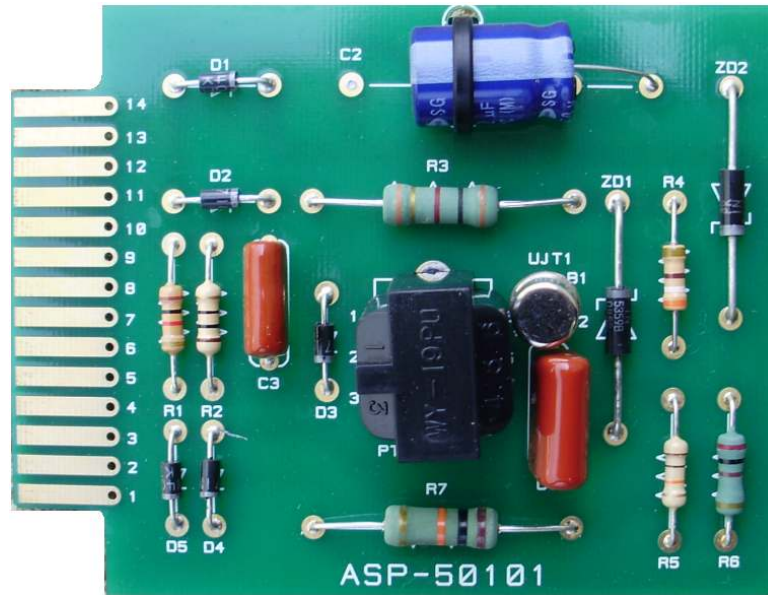
CONTROL BOX의 FUSE를 확인후, 각 S/W를 다음과 같이 세팅하십시오
 [그림은 AC 기준, DC는 push button 대신 A adjustor 장착임]



5-2 주요부품설명

명칭	정격 규격	기능	비고
Inching push button	SP210R / 6A 250V	와이어 업 다운	
Line switch	ST215K / 6A 250V	캐리지 전원	
Speed meter	M68 100Cm/min / 2.5 class	속도표시	
Ampere meter	M68 1500A 5A / 2.5 class	전류표시	
Volt meter	M68 AC 90V / 2.5 class	전압표시	
Arc voltage adjustor	30YN 20S B502 5k Ω	전압조정	
Travel switch	ST215P / 6A 250V	주행	
Magnetic contactor switch	ST410N / 6A 250V	본체 출력	
Travel direction switch	ST215N / 6A 250V	주행방향	
Fuse	FH-85 10A	송급 및 대차 회로 보호	
Travel speed adjustor	30YN 20S B502 5k Ω	주행속도 조정	
Pilot light	TL-20D AC 110V 청록	전원램프	
PCB	SW 41 - 9501	동작제어	사진참조
DC MOTOR 송급모터	80W	WIRE Feeding	
DC MOTOR 주행모터	40W	CARRIAGE 이동	

※ PCB사진



5-3 세팅 준비 방법

1) Control Box

해당 조정 스위치	세팅상태
LINE SWITCH ON/OFF 중	OFF
Magnetic contactor 스위치 ON/OFF 중	OFF
Travel 스위치 ON/OFF 중	OFF
Travel direction 스위치 ◀-중립▶ 중	중립
전압전류 KNOB 0~10중	4~6
Travel speed adjustor 0~10중	0

2) WELDING M/C

본체조정, 원격조정 전환스위치 - 원격 / 본체 중 원격

3) CARRIAGE 주행대차

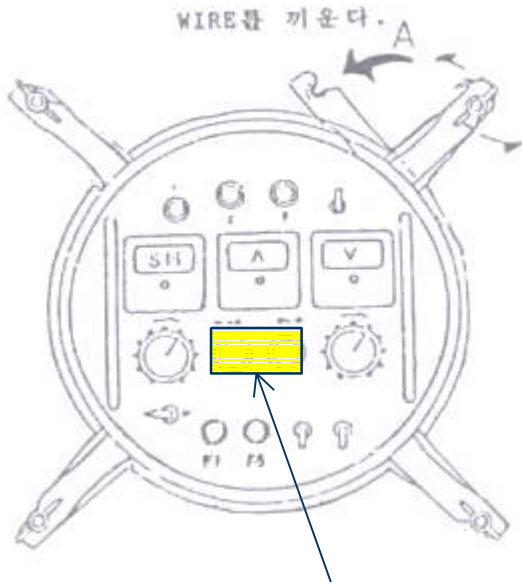
Clutch Lever - 조절레버 좌측(중립)

4) 통전

용접기 본체의 1차측을 전원에 연결하고 본체내부 제어 CABLE 단자대의 전원단자 (TB1의 1,2번)에 전압이 95~105V 정도 유기되고 있는가를 확인하십시오

5-4. 용접준비

(1) Wire Reel 에 장착



[그림은 AC 기준, DC는 push button 대신 A adjustor 장착임]

- Reel의 나비너트를 풀고 Finger를 안쪽으로 젖힌다음 그림과 같이wire를 끼운다
- Wire의 안쪽끝을 Roller와 Roller 사이에 통과시켜 밀어넣는다
- Wire를 Reel에 완전히 걸쳐 넣은후 finger 홈을 Roller에 맞게 끼우고 나비 너트를 조여준다

(2) Wire 노즐에 삽입

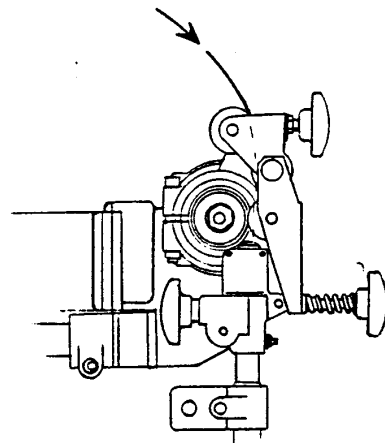
- Wire 끝이 Straightener 장치를 통해서 Feeding Roller와 가압 Roller 사이에 들어가도록 손으로 밀어 넣는다

(3) Wire 송급 Roller의 가압력 조정

- POWER측 전원램프가 켜있는가를 확인하고, Control Box의 제어전원 Switch 위치를 "ON"으로 조정하십시오
 - Control Panel의 Inching Button(▼)표시를 누르고 Wire를 송급시켰을때 Wire가 Slip되지 않도록 가압 스프링을 조정하십시오
- ※ 필요이상으로 가압을 하면 Wire 송급이 원활하지 못하니 주의하십시오

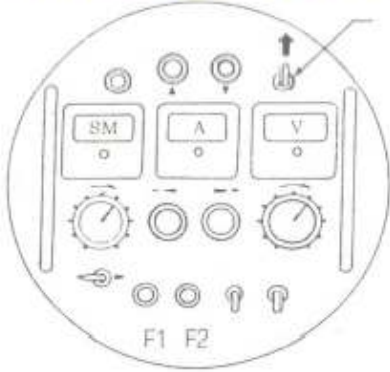
(4) Straightener의 조정

- Wire가 팁의 끝으로 부터 30mm정도 돌출되었을때 직선이 되어 나오도록 Straightener의 가압손잡이를 조정하십시오 이때 송급 Roller 및 팁은 사용하는 Wire 경에 적합한지 확인하십시오

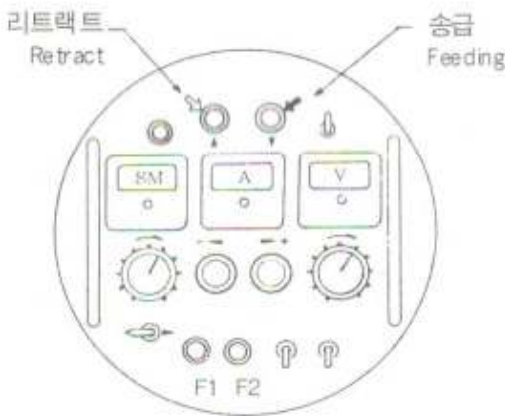


6. 용접

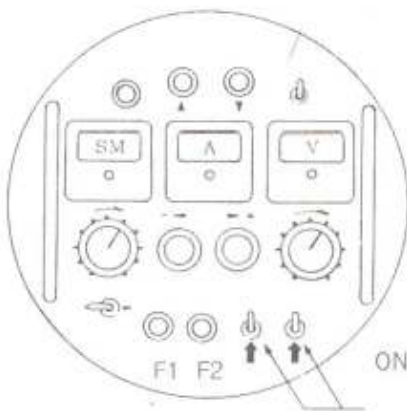
(1) 제어 전원 스위치(LINE)를 "ON" 한다.



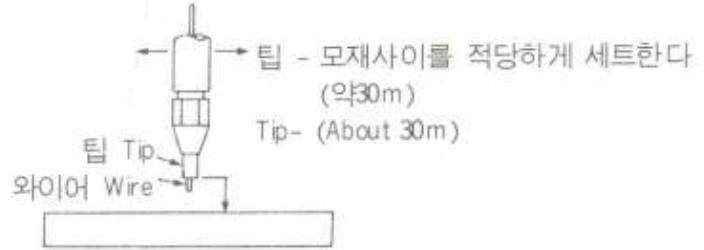
(2) 와이어 인칭 누름 버튼 스위치를 누른다.



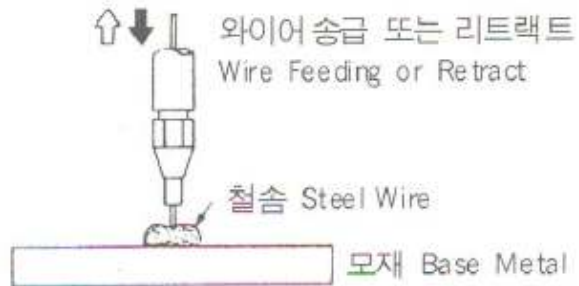
(3) 전자 접촉기 스위치(CONTACTOR), 주행 전동기 스위치(TRAVEL)를 "ON"으로 한다.



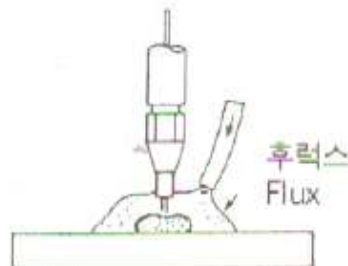
(1) 와이어 앞쪽 끝을 용접선에 맞춘다.



(2) 와이어 앞쪽 끝과 모재에 철숨을 끼운다.



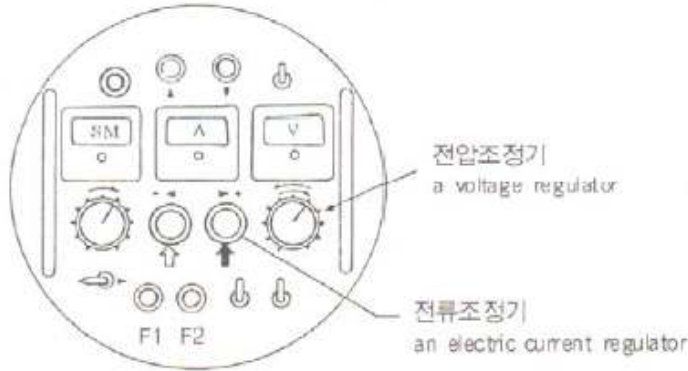
(3) 호퍼 나비밸브를 연다.



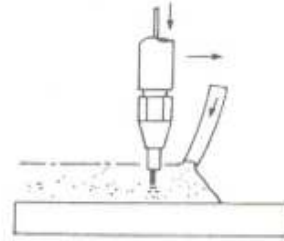
(4) 용접이 시작된다.



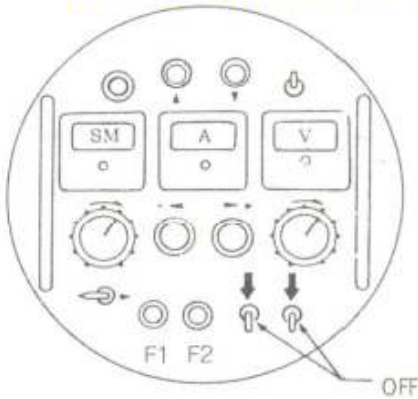
(4) 용접전류, 아크전압을 조정합니다.



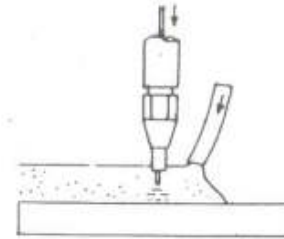
(5) 용접 중



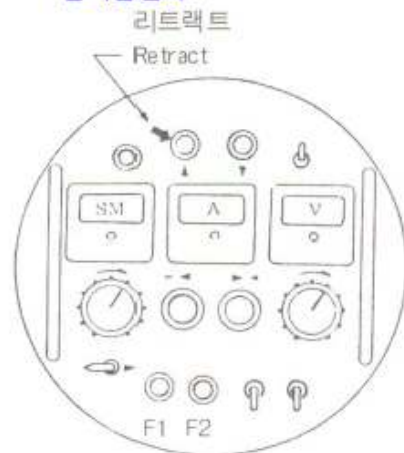
(5) 전자접촉기 스위치(CONTACTOR) 주행 전동기 스위치(TRAVEL)를 "OFF"로 합니다.



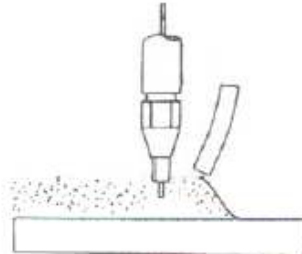
(6) 캐리지의 주행정지



(6) ↑ 표의 누름 스위치를 눌러 와이어를 조금 끌어올린다.



(7) 용접종료 호퍼의 나비밸브를 닫는다.



(7) 용접종료후 제어 전원 스위치를 "OFF"로 해줍니다.

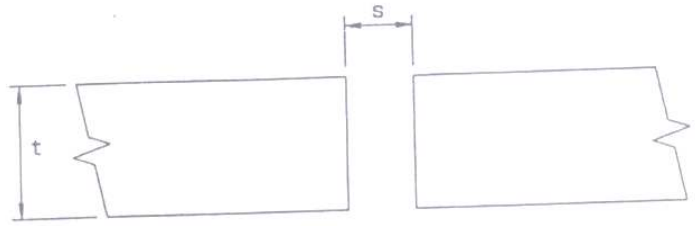
(8) 후럭스를 회수한다.

후럭스 회수
Flux Recovery



7. 용접조건

- (1) I형 맞대기 용접
(동판 BACK PLATE)



마무리패스 (FINISH PASS)

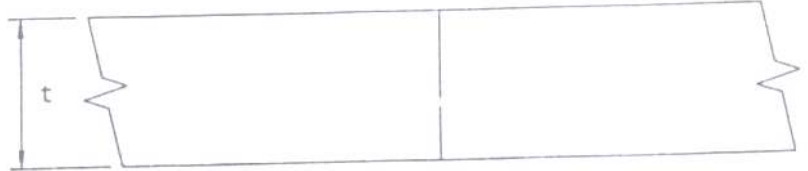
(t)용접모재두께 (mm)	PASS	WIRE경 (Φmm)	용접전류 (A)	용접전압 (V)	용접속도 (cm/min)	(S)GAP (mm)
2.8	1	3.2	350~425	24~26	194~254	0
3.6	1	3.2	400~475	24~27	127~203	0~1.6
4.4	1	4.0	500~600	25~27	100~178	0~1.6
4.8	1	4.0	575~650	25~27	90~114	0~1.6

베킹 패스 (BACKING PASS)

(t)용접모재두께 (mm)	PASS	WIRE경 (Φmm)	용접전류 (A)	용접전압 (V)	용접속도 (cm/min)	(S)GAP (mm)
6.4	1	4.8	750~850	27~29	75~90	0~2.4
8.0	1	4.8	800~900	26~30	65~74	0~2.4

- (2) I형 맞대기 용접)

마무리패스
(FINISH PASS)

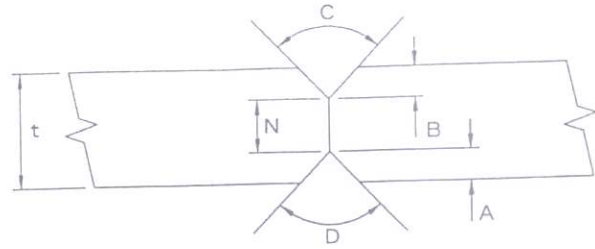


(t)용접모재두께 (mm)	WIRE경 (Φmm)	용접전류 (A)	용접전압 (V)	용접속도 (cm/min)
6.4	4.0	500~575	30~32	69~81
9.5	4.8	650~750	32~35	61~81
12.7	4.8	750~850	35~36	51~69
15.9	4.8	800~900	35~36	46~61

베킹 패스 (BACKING PASS)

(t)용접모재두께 (mm)	WIRE경 (Φmm)	용접전류 (A)	용접전압 (V)	용접속도 (cm/min)
6.4	4.0	400~475	29~32	71~122
9.5	4.8	500	32~33	71~81
12.7	4.8	650~700	33~35	59~69
15.9	4.8	700~800	33~35	51~61

(3) X형 맞대기 용접
(9.5mm~19mm)



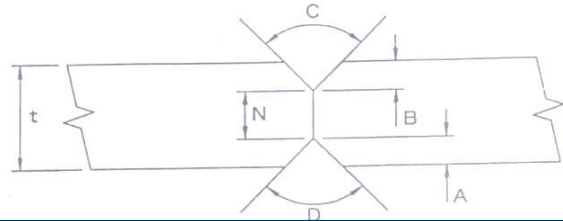
마무리패스 (FINISH PASS)

(t)용접모재두께 (mm)	B (mm)	C (deg)	WIRE경 (Φmm)	용접전류 (A)	용접전압 (V)	용접속도 (cm/min)
9.5	3.0	0	4.8	600	33	50
12.5	3.0	0	4.8	900	35	40
16.0	5.0	90	6.4	1050	35	35
19.0	6.5	90	6.4	1150	35	33

베킹 패스 (BACKING PASS)

(t)용접모재두께 (mm)	N (mm)	A (deg)	D (deg)	WIRE경 (Φmm)	용접전류 (A)	용접전압 (V)	용접속도 (cm/min)
9.5	9.5	0	0	4.8	550	33	55
12.5	9.5	3.0	90	4.8	650	35	45
16.0	6.5	5.0	90	6.4	750	35	40
19.0	8.0	5.0	90	6.4	850	35	40

(4) X형 맞대기 용접
(21mm~35mm)



마무리패스 (FINISH PASS)

(t)용접모재두께 (mm)	B (mm)	C (deg)	WIRE경 (Φmm)	용접전류 (A)	용접전압 (V)	용접속도 (cm/min)
21.0	8.0	90	6.4	1200	35	33
25.0	9.5	90	6.4	1300	36	28
29.0	9.5	90	6.4	1350	36	28
35.0	13.0	70	6.4	1500	37	25

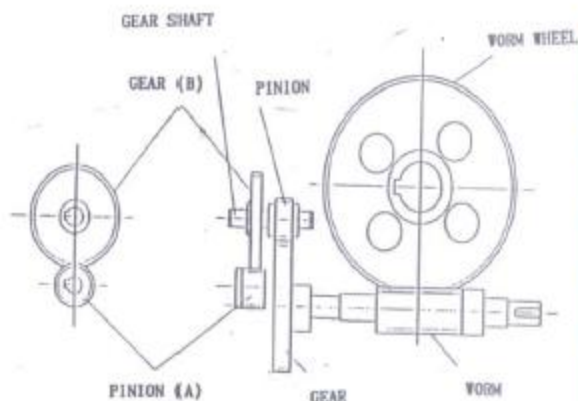
베킹 패스 (BACKING PASS)

(t)용접모재두께 (mm)	N (mm)	A (deg)	D (deg)	WIRE경 (Φmm)	용접전류 (A)	용접전압 (V)	용접속도 (cm/min)
21.0	8.0	5.0	90	6.4	900	33	40
25.0	9.5	8.0	90	6.4	1000	34	38
29.0	9.5	9.5	60	6.4	1050	34	35
35.0	13.0	11.0	60	6.4	1200	35	28

8. WIRE FEEDING 속도에 따른 GEAR의 교환

용접전류, WIRE경, WIRE 송급속도의 관계는 아래의 표와 같습니다. 출고시에는 SINGLE SPEED [STANDARD] GEAR로 조립되어 있으므로 표준사양과 다른 사양의

WIRE FEEDING 세팅을 원할시에는 OPTION 의 DOUBLE, TRIPLE GEAR를 이용하며, 이에 따른 상세조건은 아래 표를 참조합니다.



Gear	Single Speed	Double Speed [Standard]	Triple Speed
A/B	23/60	36/47	44/39
Wire Feeder Speed (m/min)	~2.1	~4.2	~6.2
Wire 경 (Φmm)	3.2~6.4	3.2~4.8	
용접전류 (A)	300~1500	300~1000	300~500

감속장치의 GEAR 구성

(1) WIRE FEED 분리

- Hopper를 Hopper Arm에서 분리시킨후 Arm의 Support Bracket으로부터 Wire Feed Unit를 분리하여 깨끗한 곳에 보관 합니다

(2) FEED MOTOR 분리

- Feed Motor의 Bolt를 풀고 Reduction Gear Unit와 Retainer를 분리시킵니다.

(3) PINION "A" 분리

- Pinion "A"의 Set Screw를 풀고 Motor Shaft로 부터 분리시킨다
Pinion "A"는 Key 조립이 되어 있으므로 Gear Puller 등의 공구를 이용하여 분해 및 조립하여야 한다

(4) GEAR "B" 교환

- Gear Shaft로 부터 위와 같은 방법으로 분리하여 Gear "B"를 교환합니다

(5) 조립

- Pinion의 정확한 장착을 확인하고 적정량의 Grease를 충전 시킨다 Retainer를 원위치 시킨 후 Bolt를 체결합니다

9. WIRE FEED ROLL 교환

Wire Feed Roll 은 Gear Reduction Unit의 출력측에 취부되어 Wire의 송급기능을 하는것으로 Wire 경에 따라 아래의 두 종류가 사용됩니다.

Diameter of WIRE (Φmm)	Description	Remarks
4.0mm and under	Fine knurl	D-1086
4.8mm ~ 6.4mm	Rough knurl	D-0953

- (1) Feed Roller 고정용 M12 BOLT 분리
- (2) Spring Washer를 빼고, Feed Roller를 교환한다
 - spring Washer와 Roller 고정용 Nut를 체결한다
 - Roller의 V-홈 중심이 Wire Guide 중심과 일치하는지를 점검하여 Spacer로 고정
- (3) 교환시 KEY분실되지 않도록 주의하여 작업한다

10. 선택부속품의 용도

가.	품 명	용 도
	SHORT NOZZLE ADAPTER	수평 FILLET 용접
	EXTENSION NOZZLE	용접위치가 대차 하단 위치시 NOZZLE 확장용
	CONTACT TIP	
	FLUX TUBE HOLDER	

나.	품 명	용 도
	SHUNT BOX ASS'Y	용접케이블에 SHUNT 없거나 15M 초과시 전류계측목적

취부방법 및 결선

- MOUNTING ASS'Y의 HANGE를 분리하여 LOWER INSULATOR위에 SHUNT BOX B/K를 삽입후 고정
- SHUNT BOX의 아크릴 COVER를 연다
- SHUNT 출력단자와 CONTROL BOX의 전류계 단자를 극성에 맞추어 연결한다
- 전류계의 F.S가 500mV, 최대눈금이 1500A 인지를 필히 확인할 것
- 기존 전류계 단자에 연결되어있던 배선은 제거해 낼것
 - * SHUNT의 출력단을 TORCH와 POWER CABLE로 연결한다
 - * SHUNT의 입력단을 POWER 출력단자에 POWER케이블을 연결한다
 - * 아크릴 커버를 제거한다.

다.	품 명	용 도
	C.T BOX ASS'Y	POWER SOURCE에 C.T가 없을때 정확한 용접전류 측정

11. 점검 및 보수

HD-SW41 Carriage의 효율적인 사용을 위하여 아래와 같은 점검이 반드시 필요합니다.

Carriage 및 Control Box의 보수 점검시 반드시 1차측의 배전반 개폐기를 차단한 후에 행하여 주시기 바랍니다.

(1) 일상점검

- 1) 소음이나 냄새가 나지 않는가?
- 2) Cable과 기타 연결부위에 발열은 없는가?
- 3) Wire Guide, Nozzle, Tip 등에 먼지, 오물이 끼지 않았는가?
- 4) Tip의 Spatter 발생유무, Hole의 마모는 이상 없는가?

(2) 6개월 점검

- 1) 용접 Cable의 연결부위를 조여주는 Screw의 풀림상태를 확인하고 느슨한 곳이 있으면 단단히 조여줍니다
- 2) Control Box의 Cover를 열고 내부에 있는 먼지 및 이물질등을 압축공기로 제거합니다.
- 3) Carriage의 바닥 Cover를 열고 먼지 및 이물질등을 압축공기로 제거합니다.

(3) 1년 점검

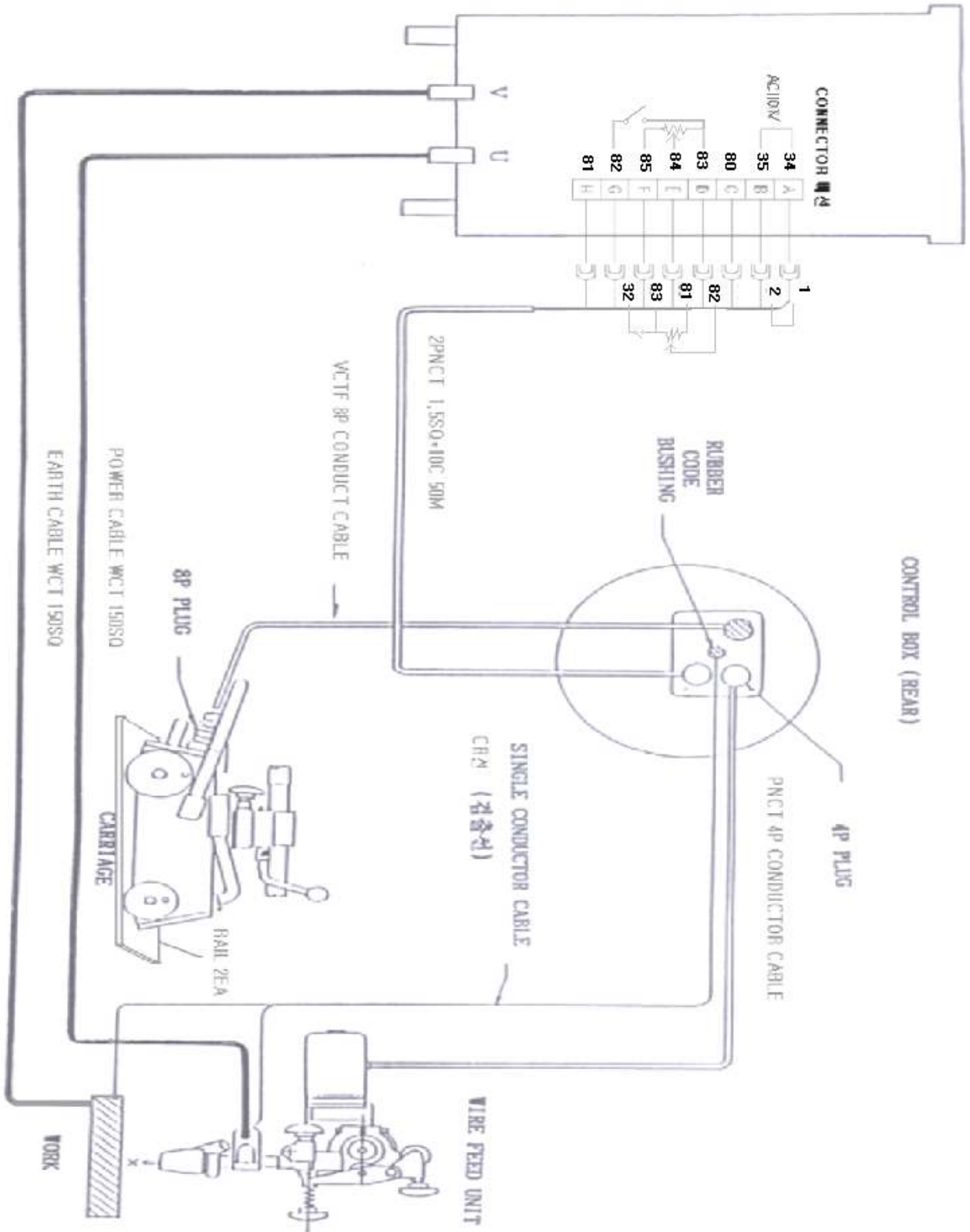
- 1) Control Relay의 Contact와 Push Button Switch의 손상유무를 점검 하여 수리 또는 교환하여 줍니다.
- 2) Wire Feeder와 Carriage의 Grease 교환
 - Gear Box의 오래된 Grease를 제거하고 새로운 Grease를 Gear의 날 부분과 안쪽으로 공급합니다.
- 3) Wire Feeding Unit의 Motor를 분리한 후 Gear Box내의 먼지,오물과 함께 오래된 Grease를 제거하고 새로운 Grease를 공급 합니다.

※ Brush의 마모량은 부하조건과 온도에 따라 다르나 정상사용상태(30℃)에서는 운전시 약 1,000시간에 대하여 1.2~2mm정도 마모되고 약 4,000~5,000시간 경과시에는 교체할 필요가 있습니다.

- 감속기 GREASE 교환
 - 적어도 1년에 1번쯤은 교환하시고 될 수 있으면 반년에 1회 교환을 권장함.

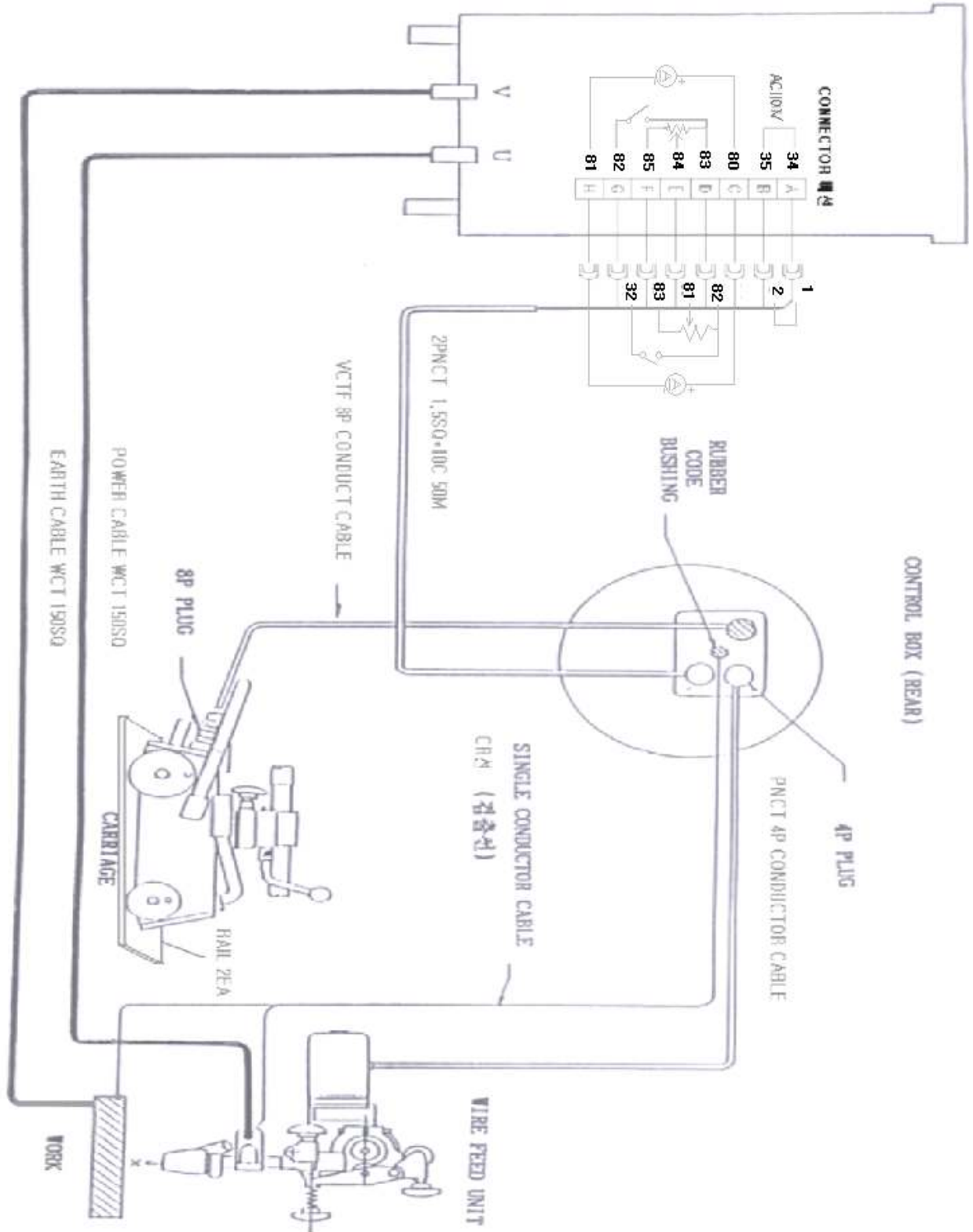
12. 캐리지 접속도

12-1. 현대중공업 / 시판

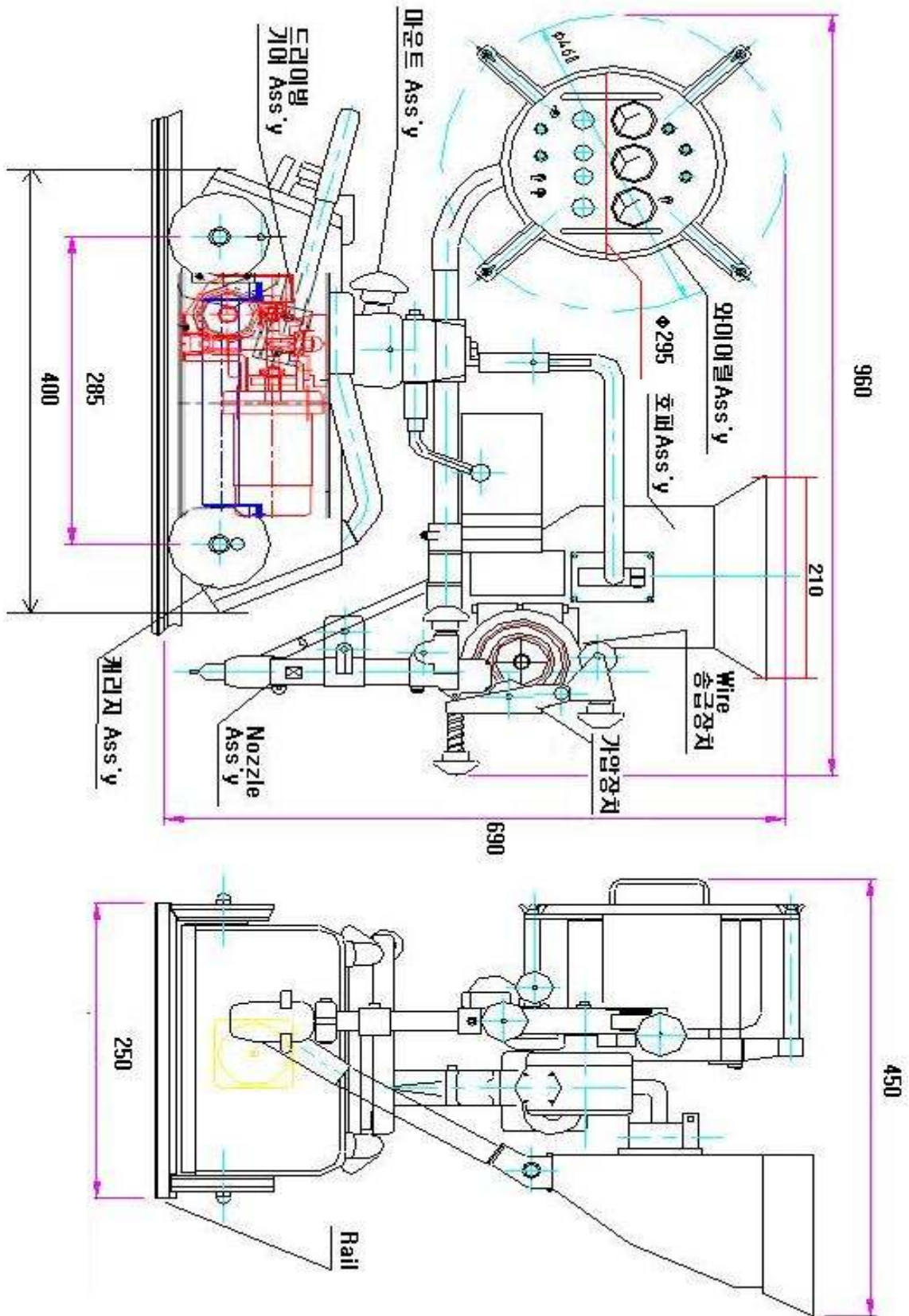


12. 캐리지 접속도

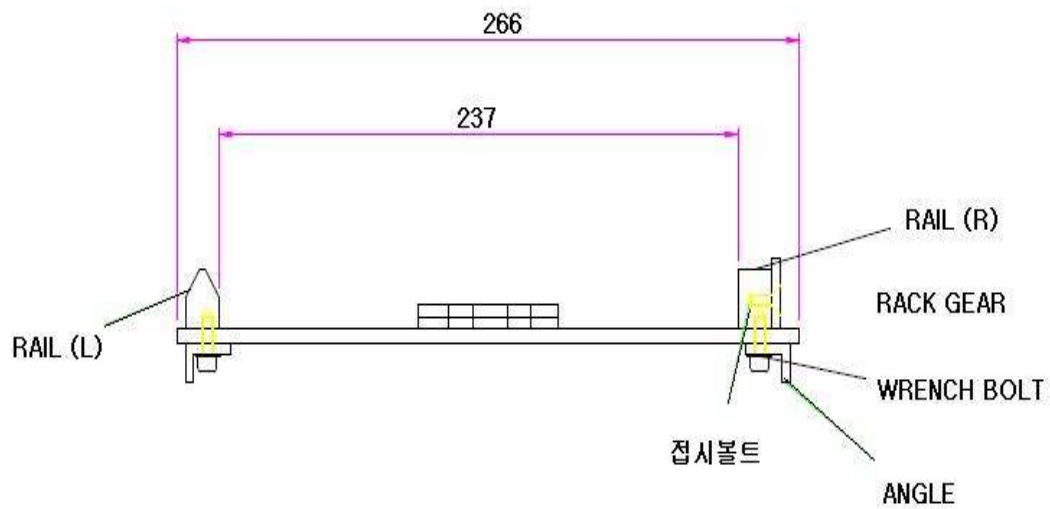
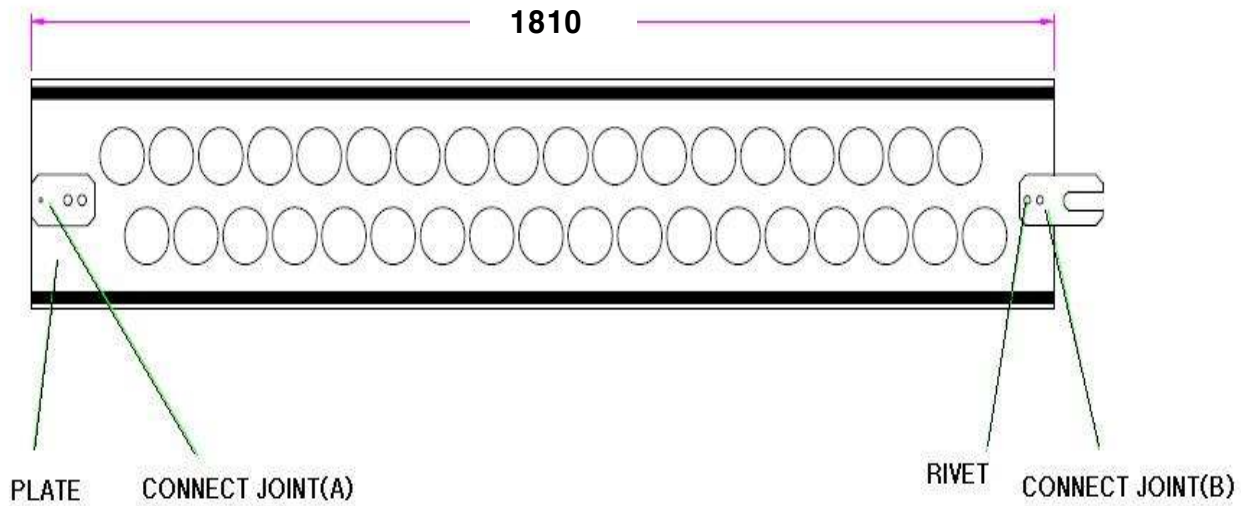
12-2. 상호중공업



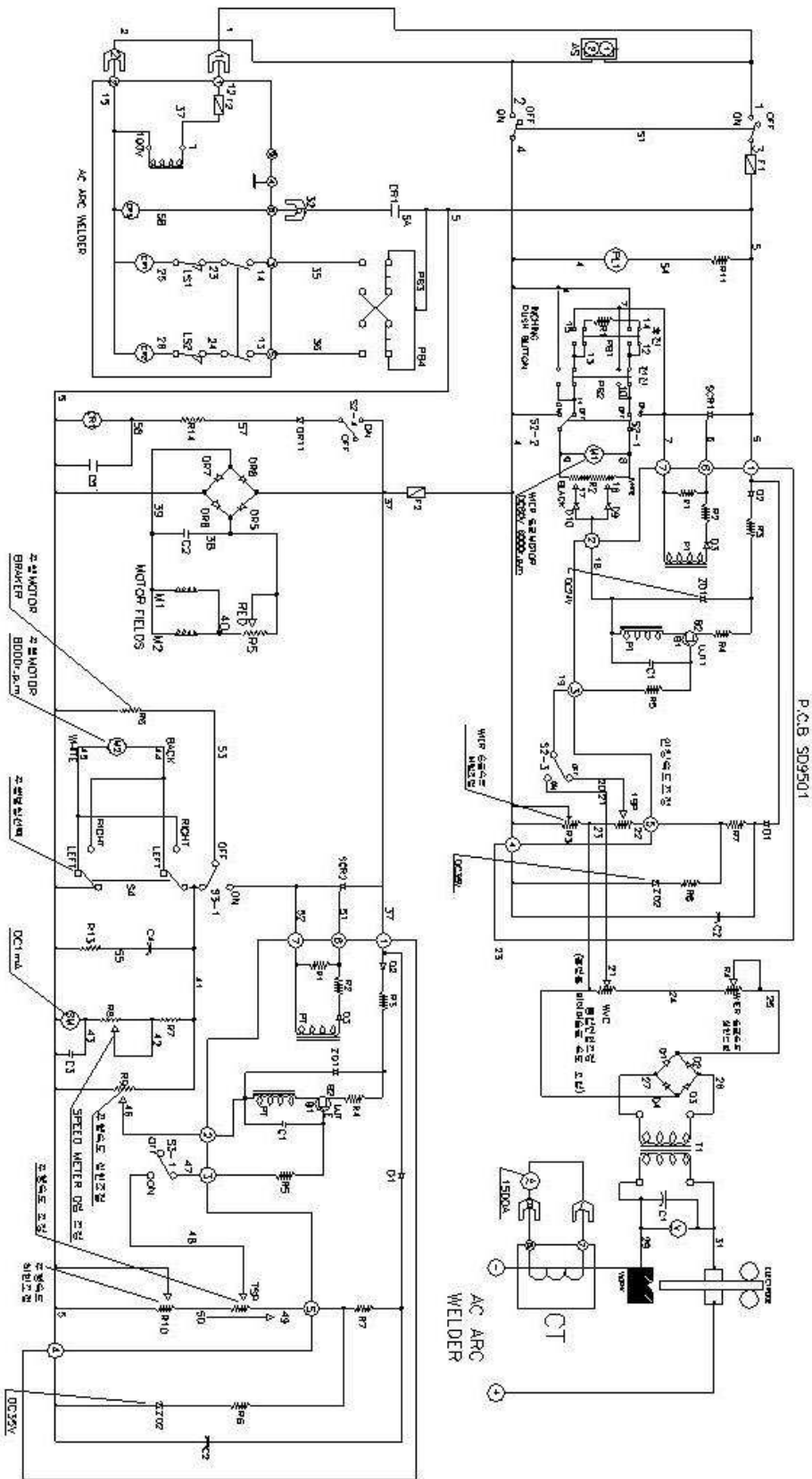
13. 캐리지 외형도



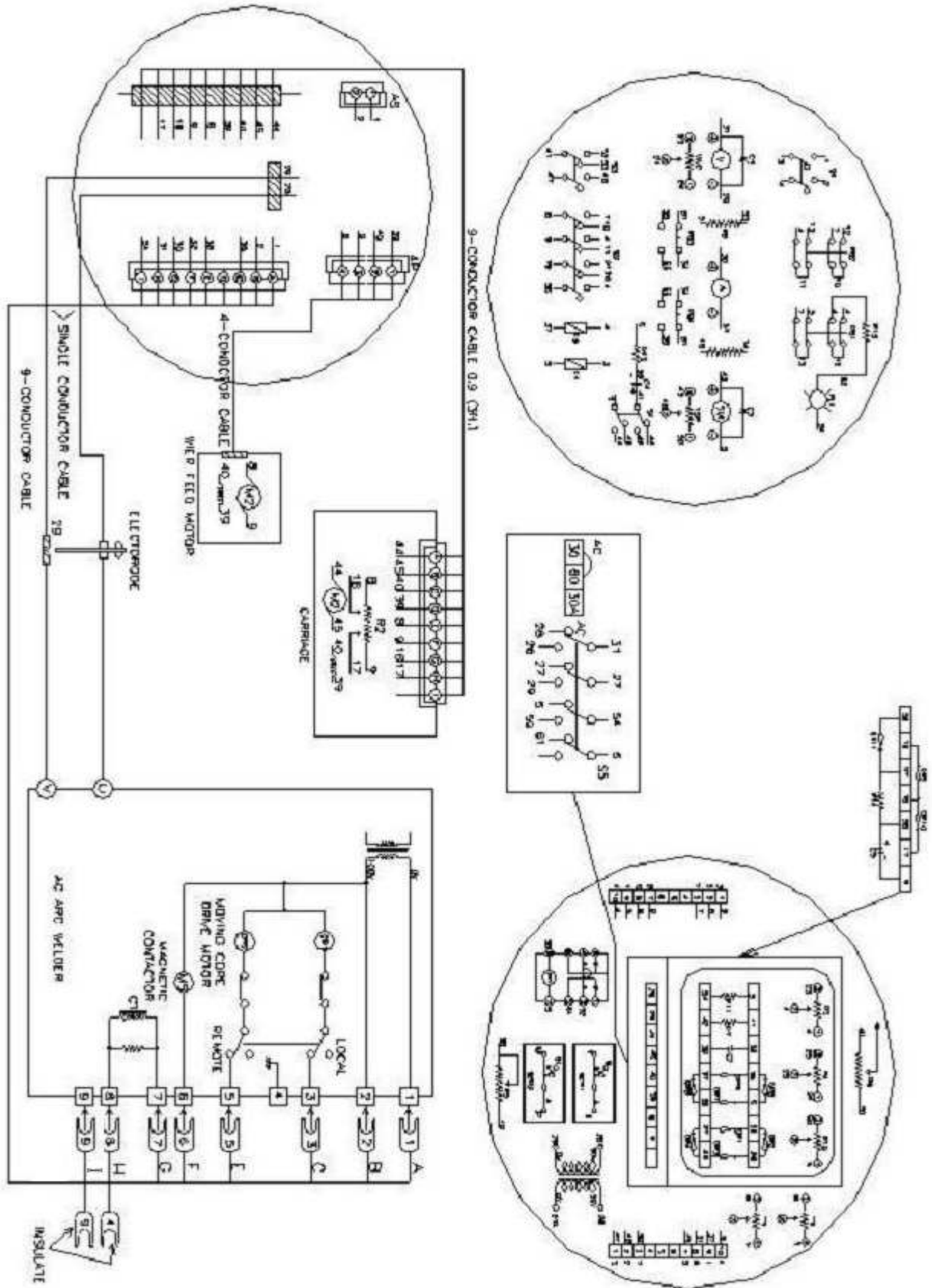
14. Rail 도해



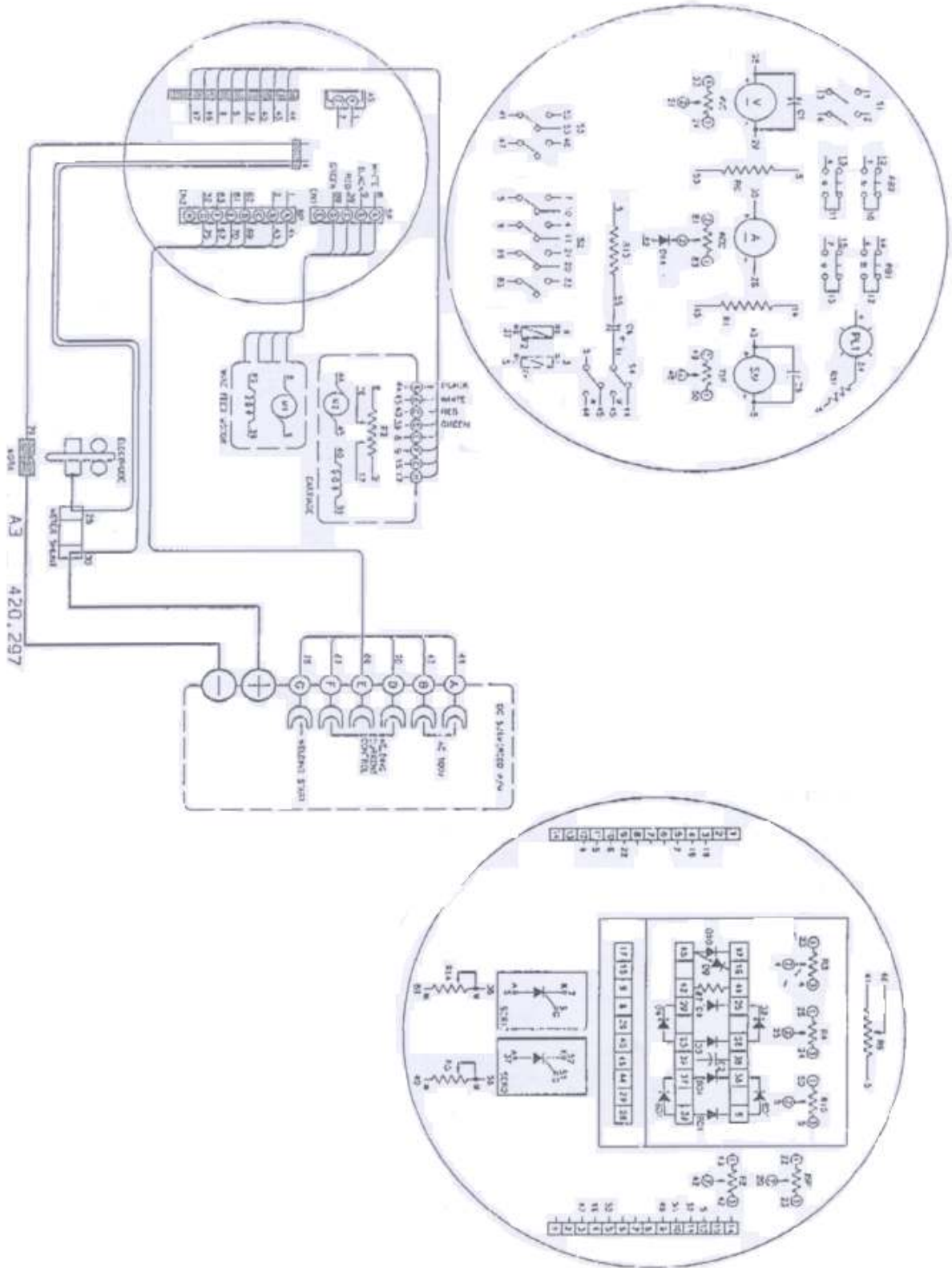
15. 회로도 (CARRIAGE)



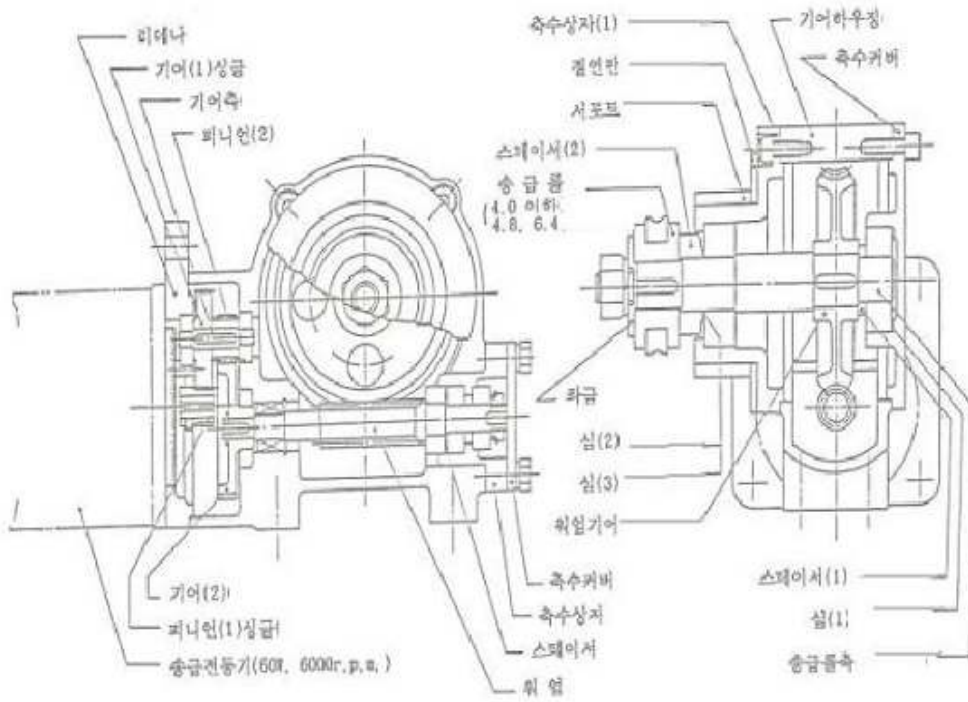
16. 회로도 (Control Box-AC)



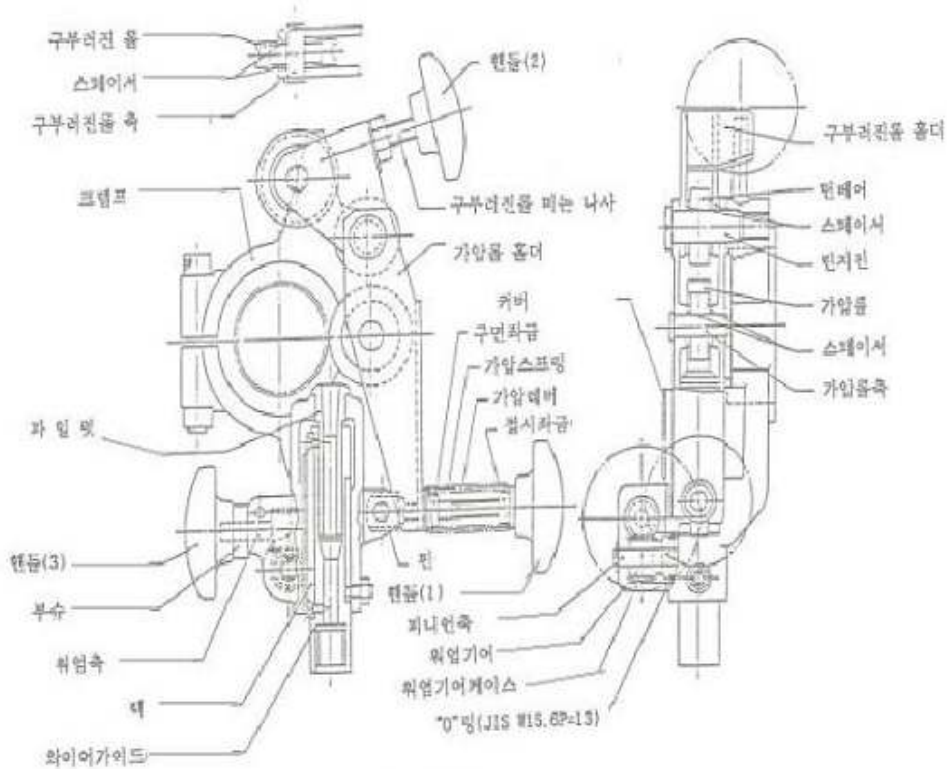
16. 회로도 (Control Box-DC)



17. 부품 도해

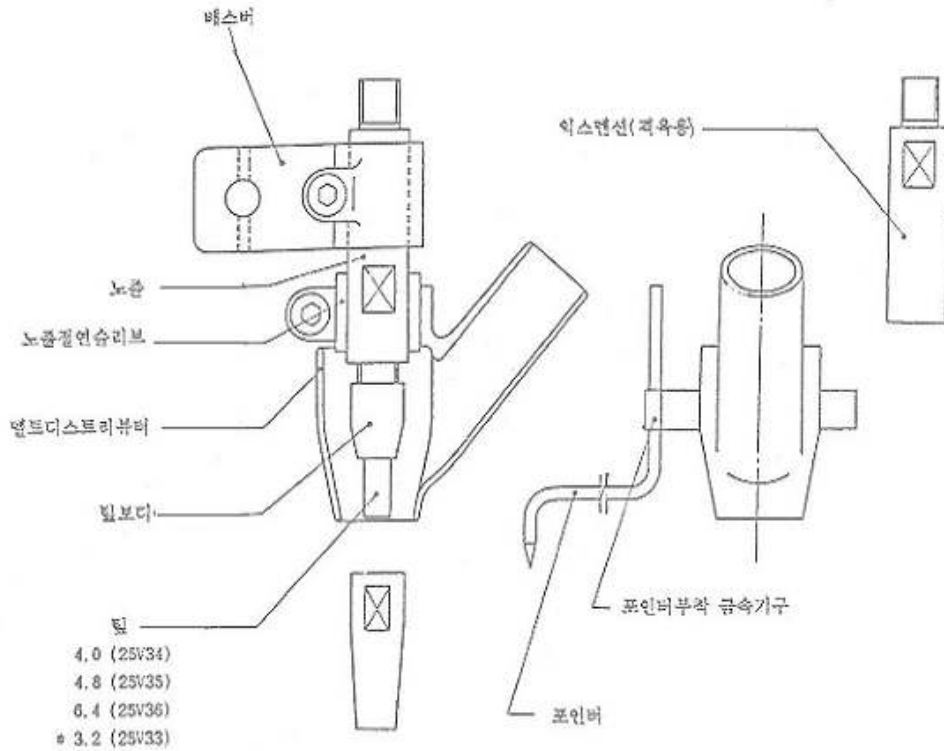


와이어 송급장치



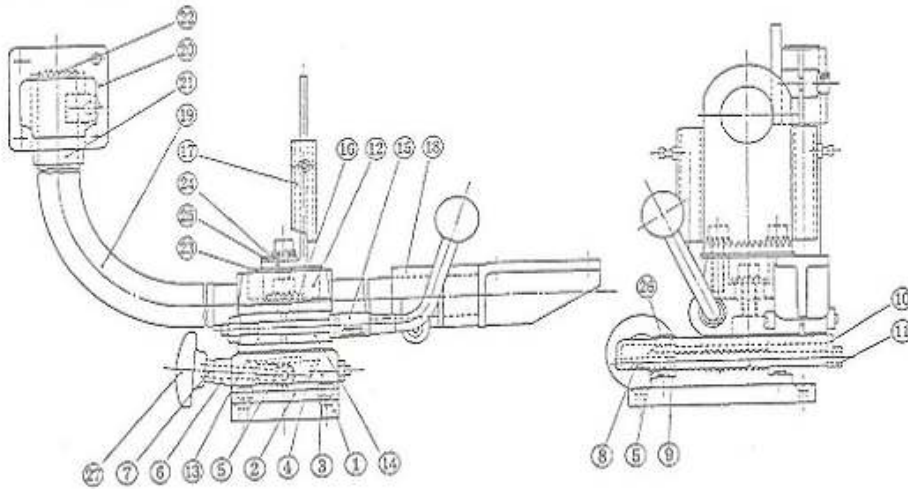
와이어 가압장치

17. 부품 도해



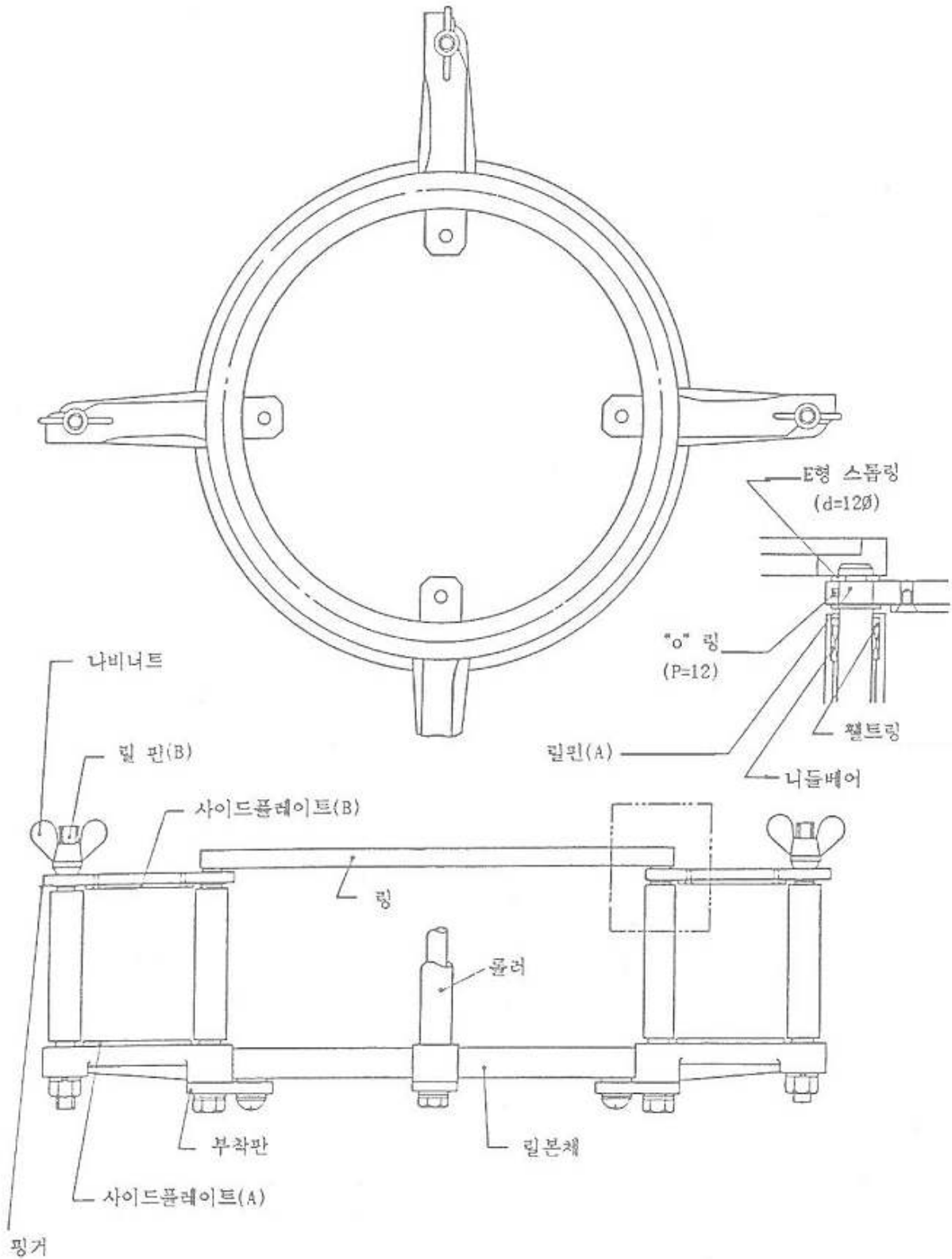
노즐 어셈블리

- | | | | |
|------------|--------------|----------------|--------------|
| (1) 메프관 | (8) 수평조정축 | (15) 크립프래머어셈블리 | (22) 링 |
| (2) 수평가이드 | (9) 걸리 | (16) 파금 | (23) 필연판(아래) |
| (3) 수평슬라이드 | (10) 당판 | (17) 걸리는 금속기구 | (24) 필연판(위) |
| (4) 라이너 | (11) 밀출메카라 | (18) 시모트브라켓 | (25) 필연부 |
| (5) 가사기어 | (12) 스이빙클러 | (19) 암 | (26) 링 |
| (6) 축 | (13) 조임부속(좌) | (20) 와이어릴드립프 | (27) 연돌 |
| (7) 부속 | (14) 조임부속(우) | (21) 걸리 | |



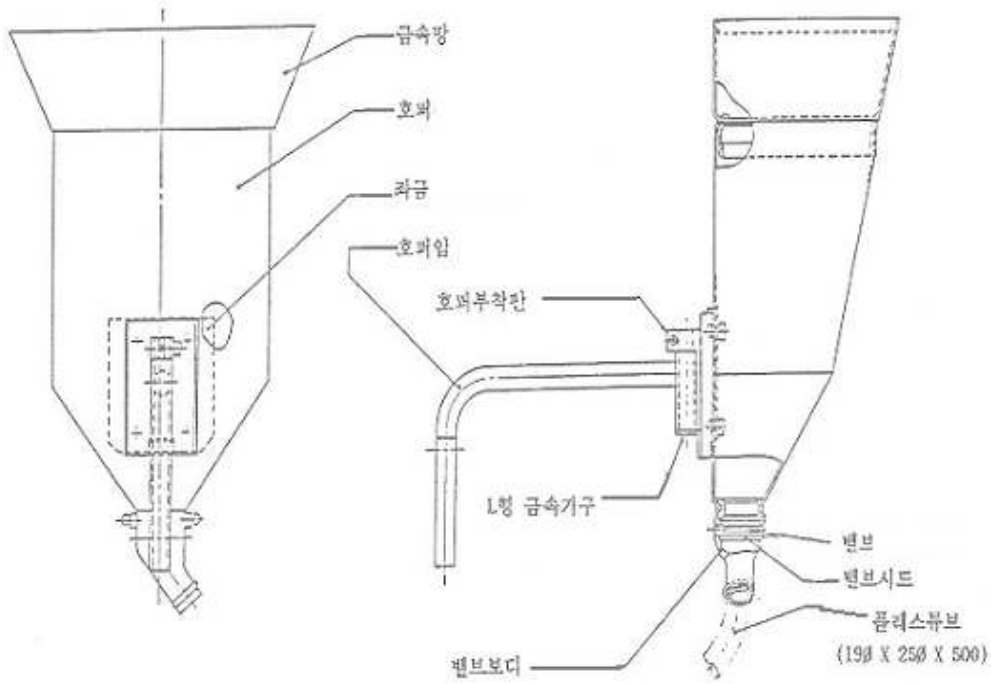
다운트 어셈블리

17. 부품 도해

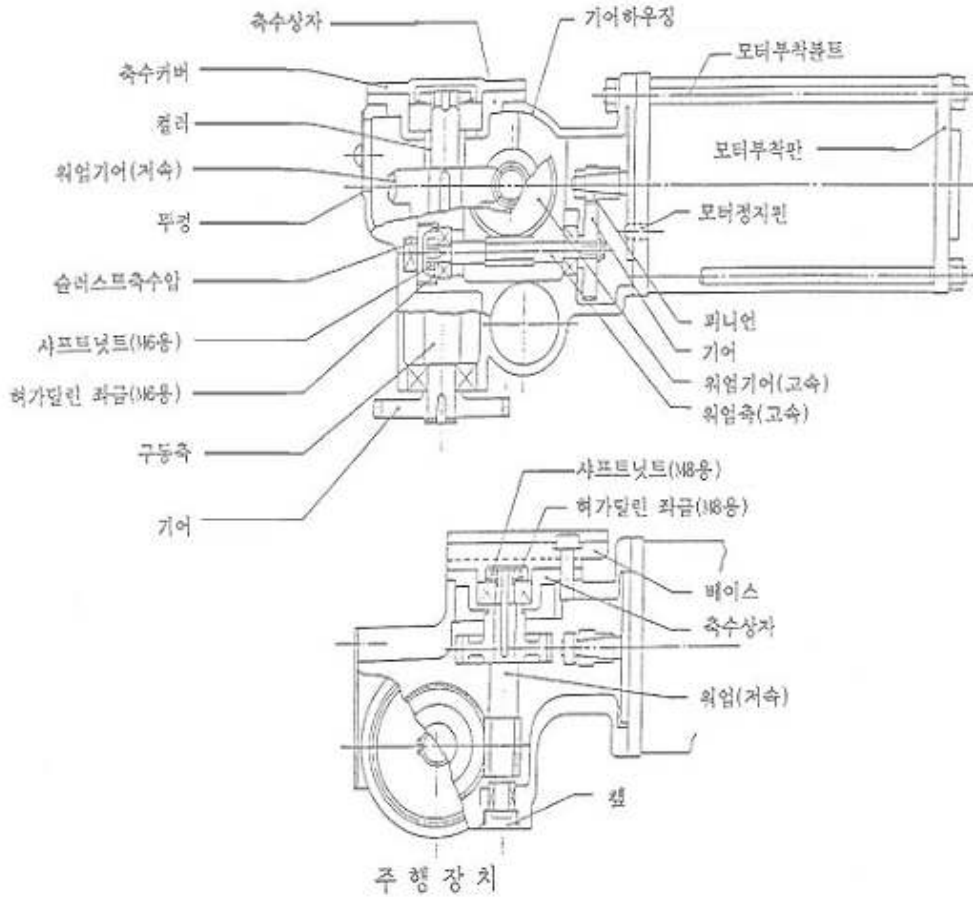


와이어 릴 어셈블리

17. 부품 도해

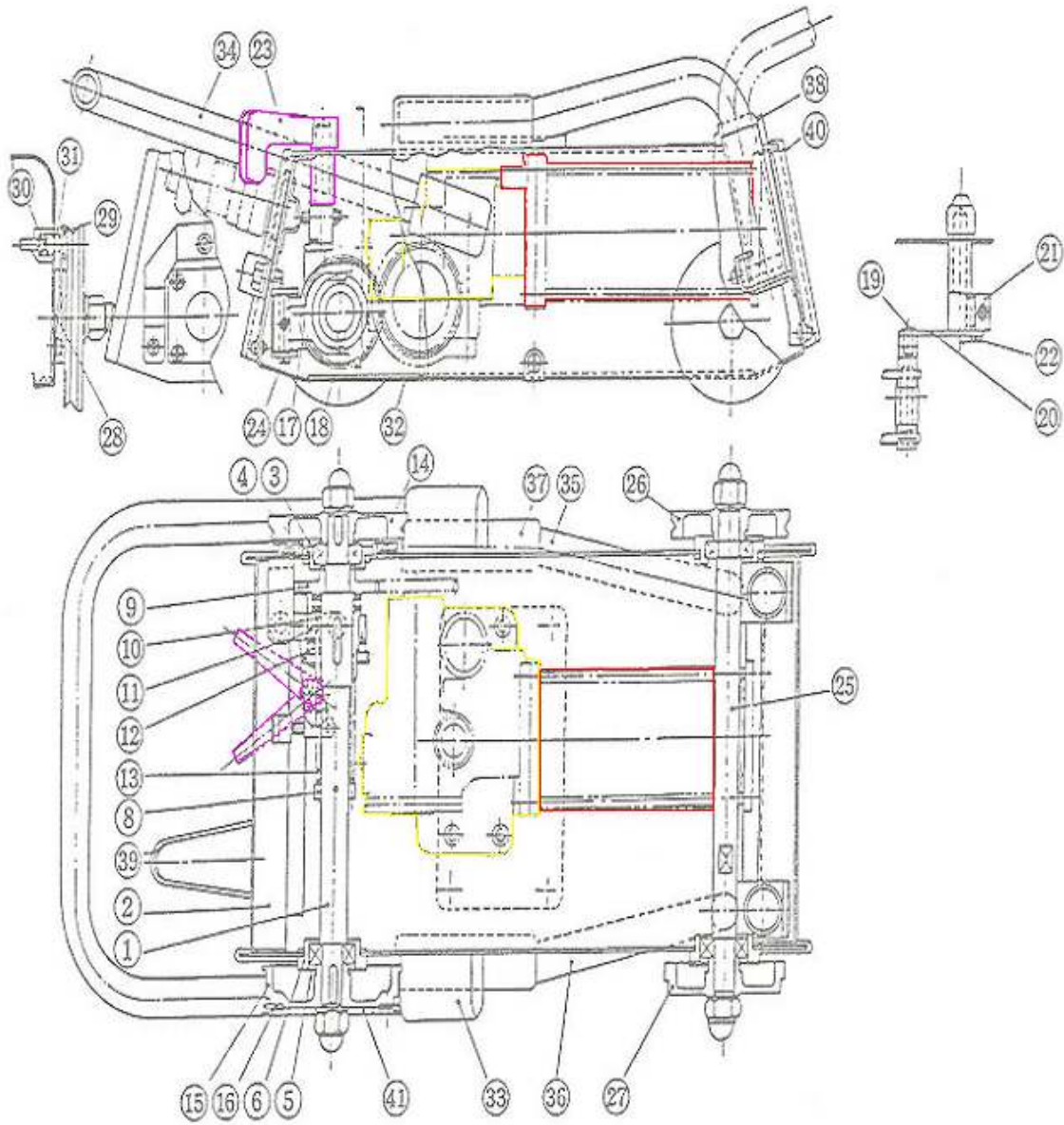


후회 이셈블리



주행 장치

17. 부품 도해



- (1) 캐리지
- (2) 동륜축
- (3) 축수커버
- (4) 축수상자
- (5) 커버
- (6) 축수상자
- (8) 질러(2)
- (9) 손물기어
- (10) 롤러치(2)
- (11) 슬러스트링

- (12) 조임이달린 링
- (13) 롤러치스프링
- (14) 동륜(좌)
- (15) 동륜(우)
- (16) 기어
- (17) 롤러치샤프트
- (18) 핀
- (19) 빈
- (20) 링
- (21) 암

- (22) 빈
- (23) 롤러치레버
- (24) 핀
- (25) 전륜축
- (26) 전륜(좌)
- (27) 전륜(우)
- (28) 판스프링
- (29) 브레이크판
- (30) 브레이크조정나사
- (31) 스프링

- (32) 캐리지커버
- (33) 암크립프
- (34) 손잡이
- (35) 회전현들(좌)
- (36) 회전현들(우)
- (37) 손잡이
- (38) 부속
- (39) 가드
- (40) U형고무패킹
- (41) 스토퍼

캐리지 어셈블리

현대중합금속(주)

18. 캐리지 외형 (사진)

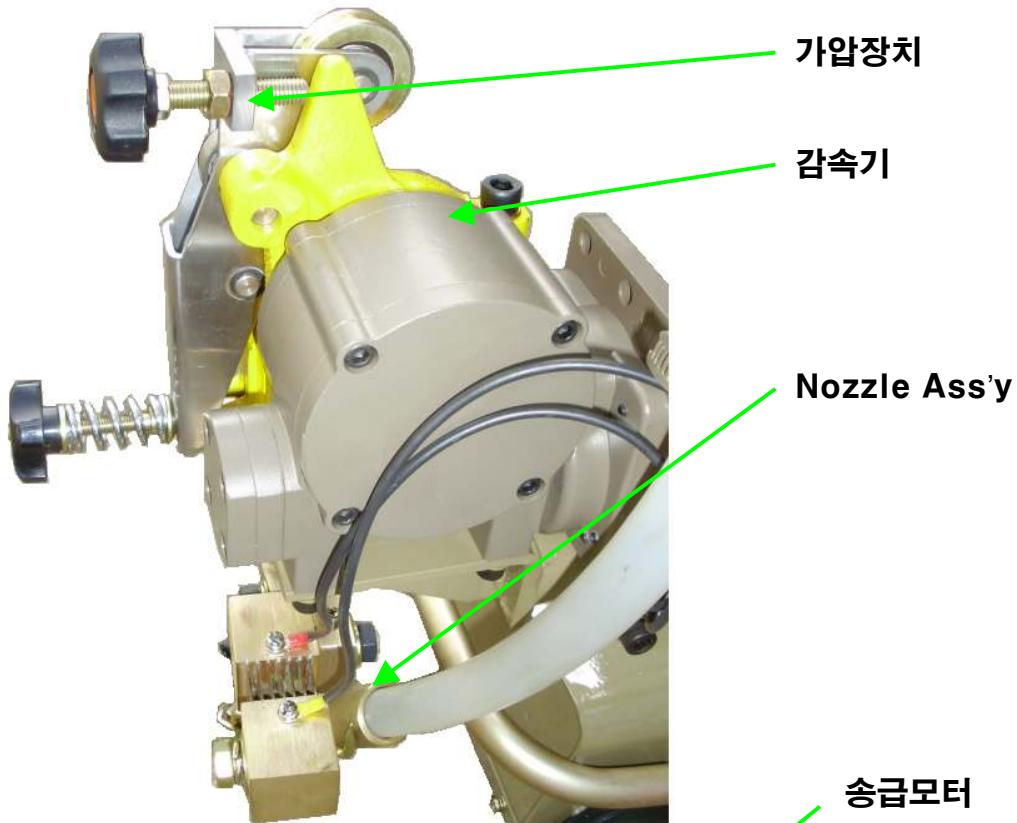
(1) 캐리지 전체 전면사진



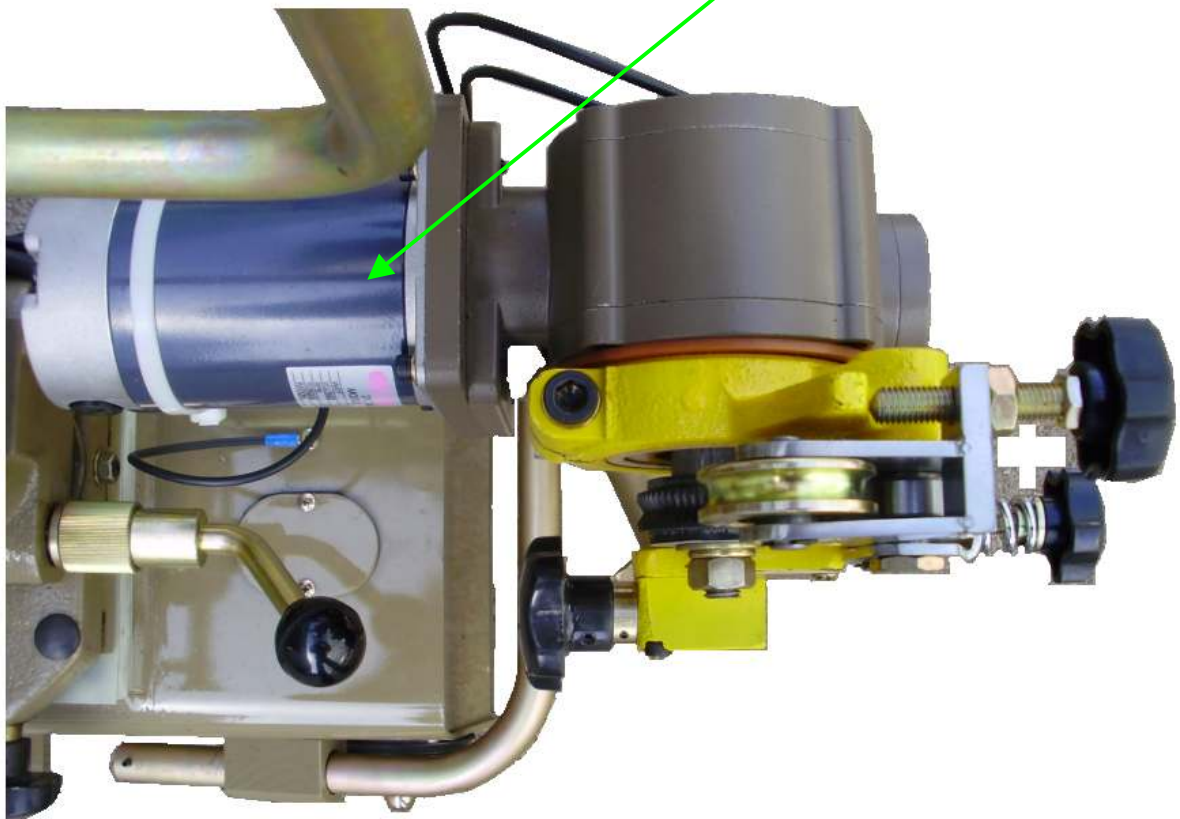
(2) 캐리지 전체 후면사진



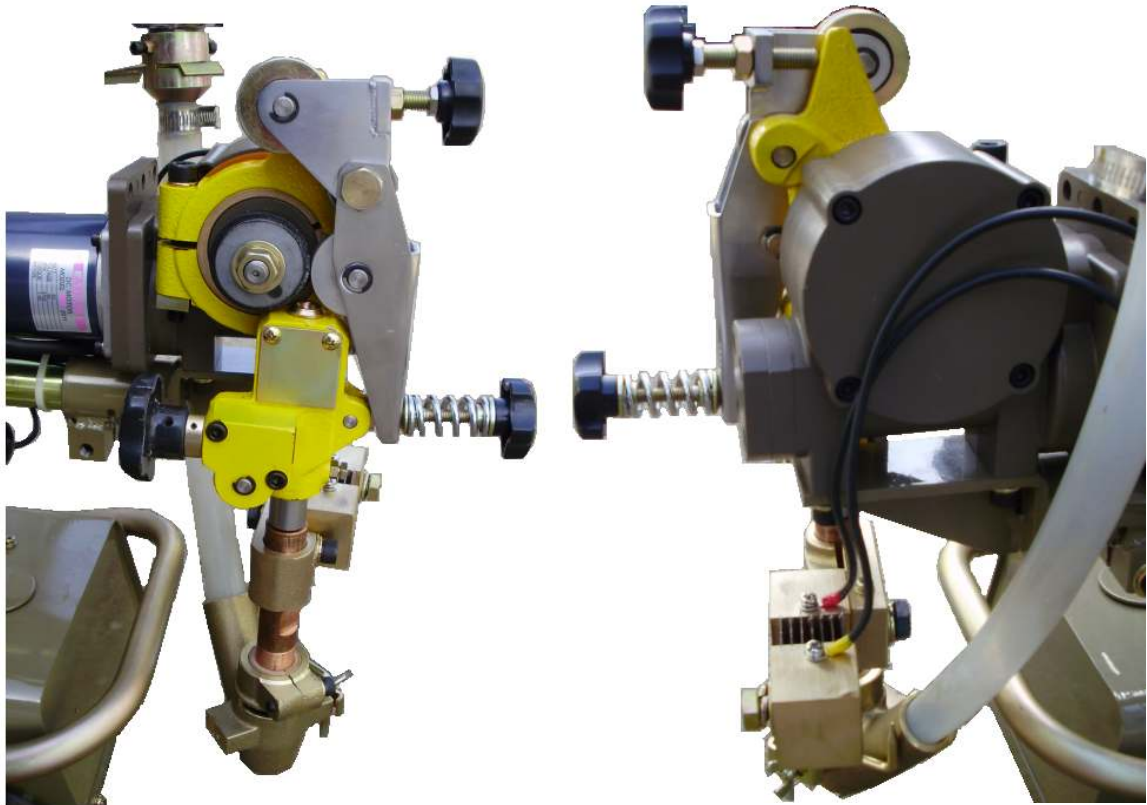
(3) 와이어 가압장치, 감속기 및 노즐 Ass'y 후면사진



(4) 송급모터, 감속기, 가압장치 상부사진



(5) 와이어 가압장치, 송급장치 및 노즐 Ass'y 전면, 후면 사진



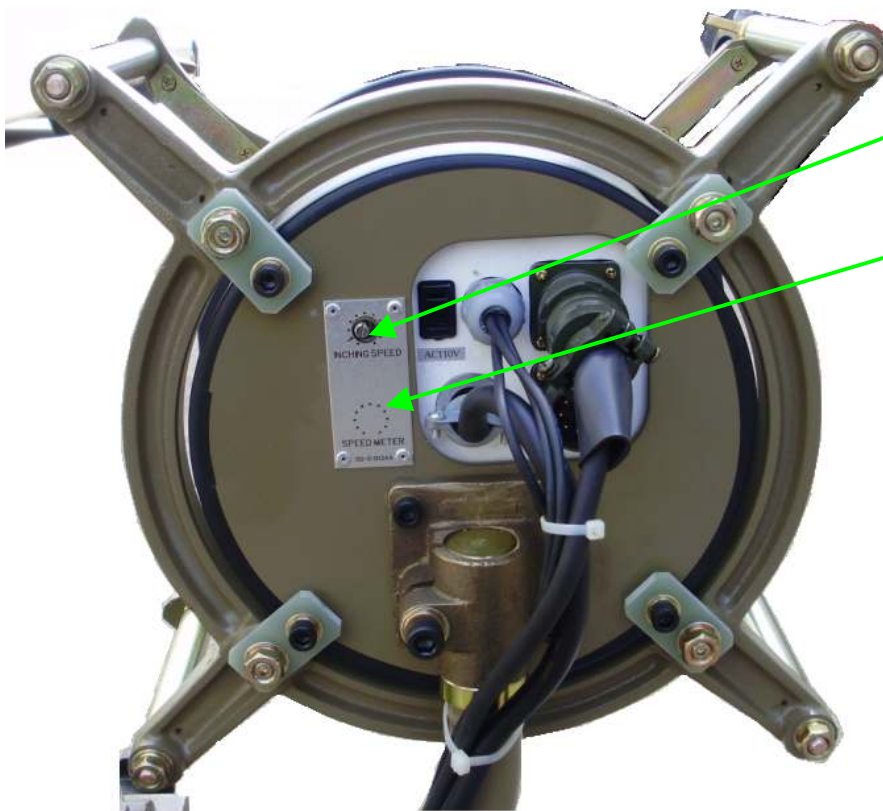
(6) 호퍼 Ass'y 전면사진



(7) Control pannel & Wire reel Ass'y 전면사진

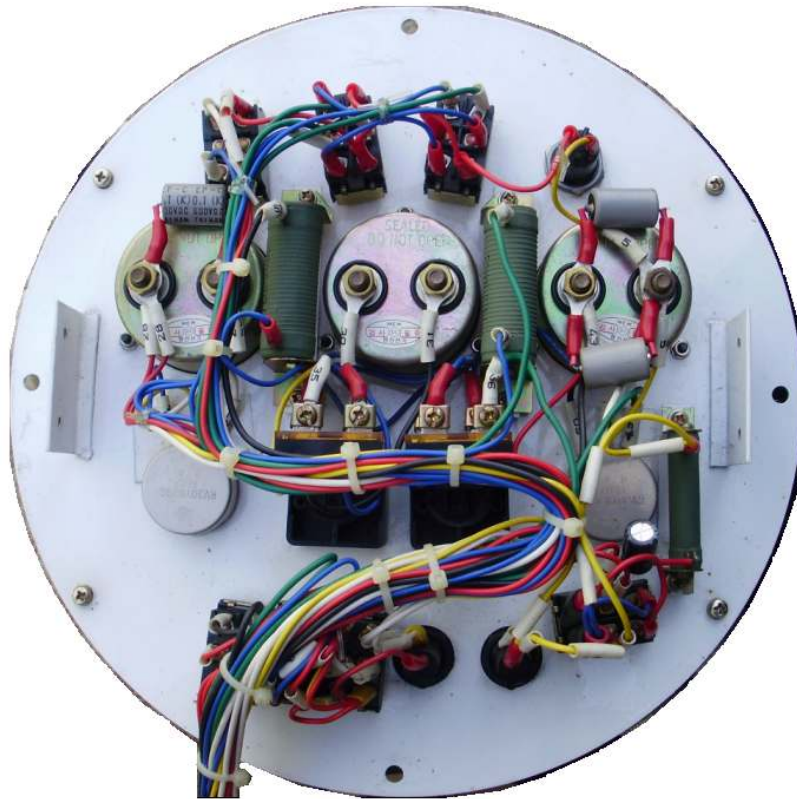


(8) Control pannel & Wire reel Ass'y 후면사진 (보강판부착)

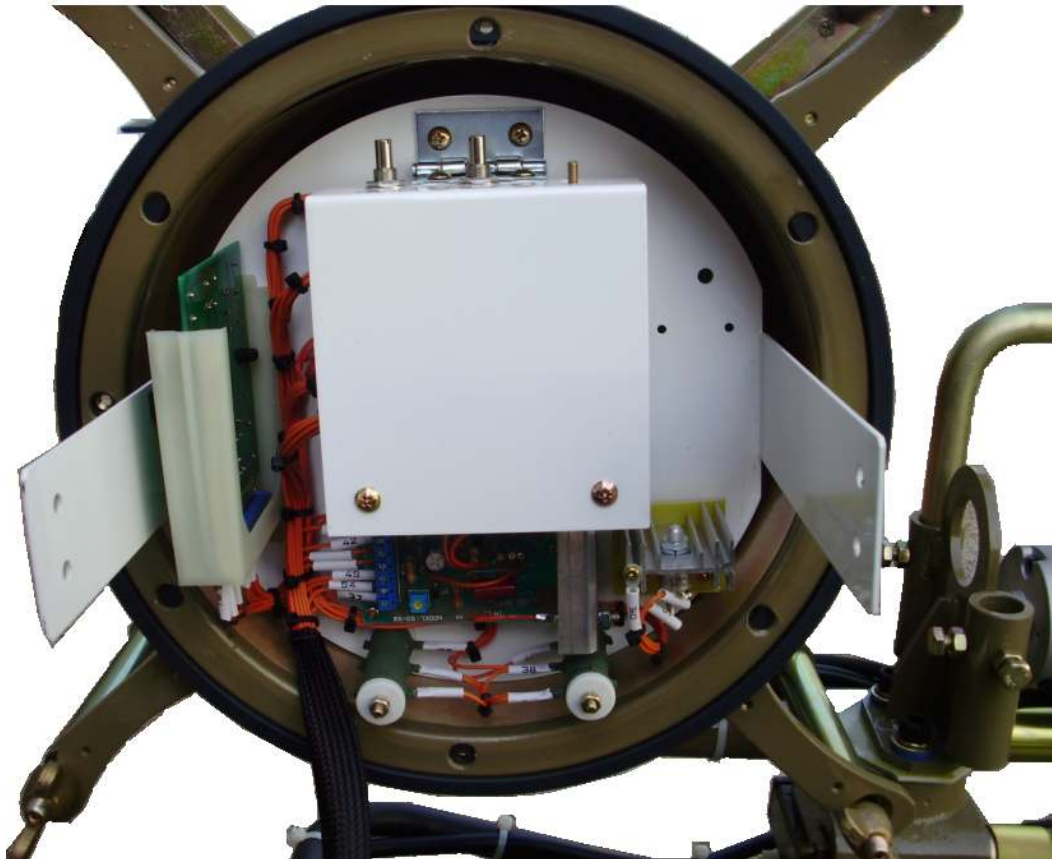


- 인칭스위치
- 인칭속도조절기능
- 스피드미터
영점조정스위치자리
- 출고시 세팅완료

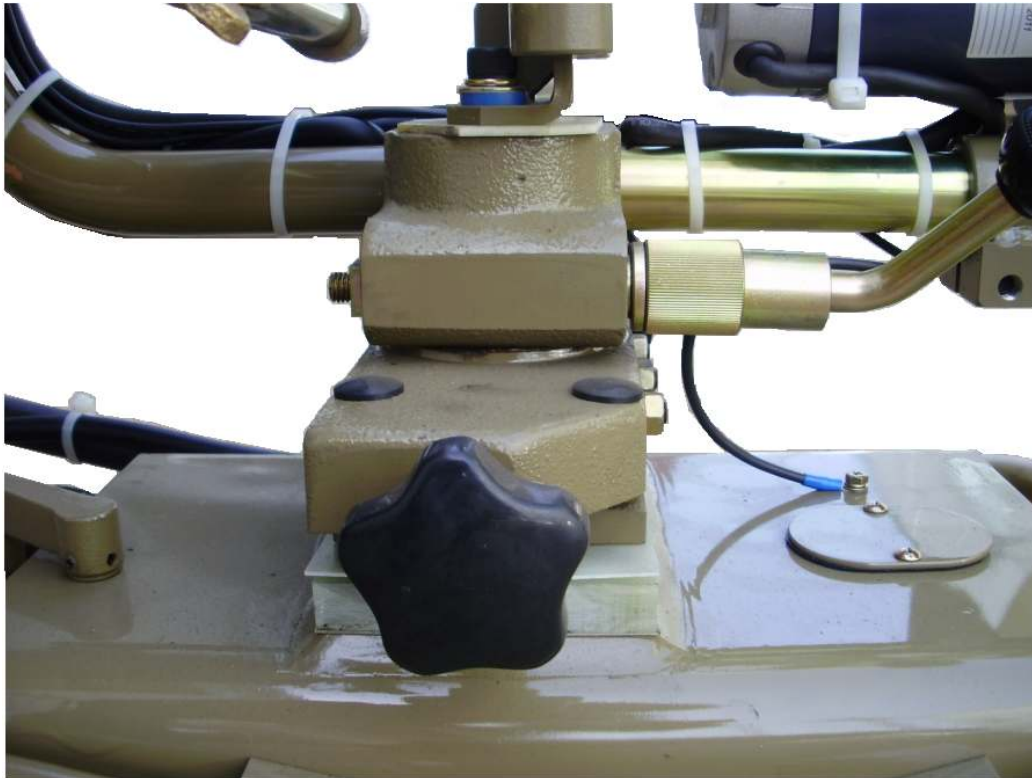
(9) Control pannel 스위치 조립사진



(10) Control pannel 내부사진



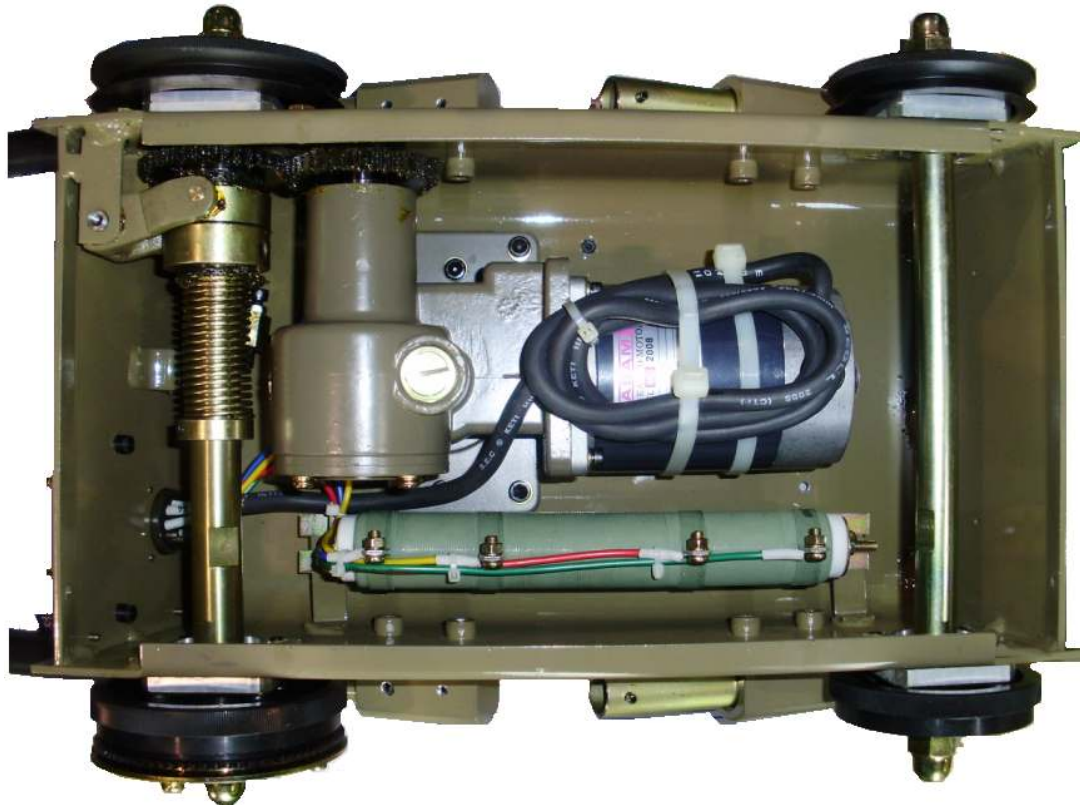
(11) 마운트 Ass'y 전면사진



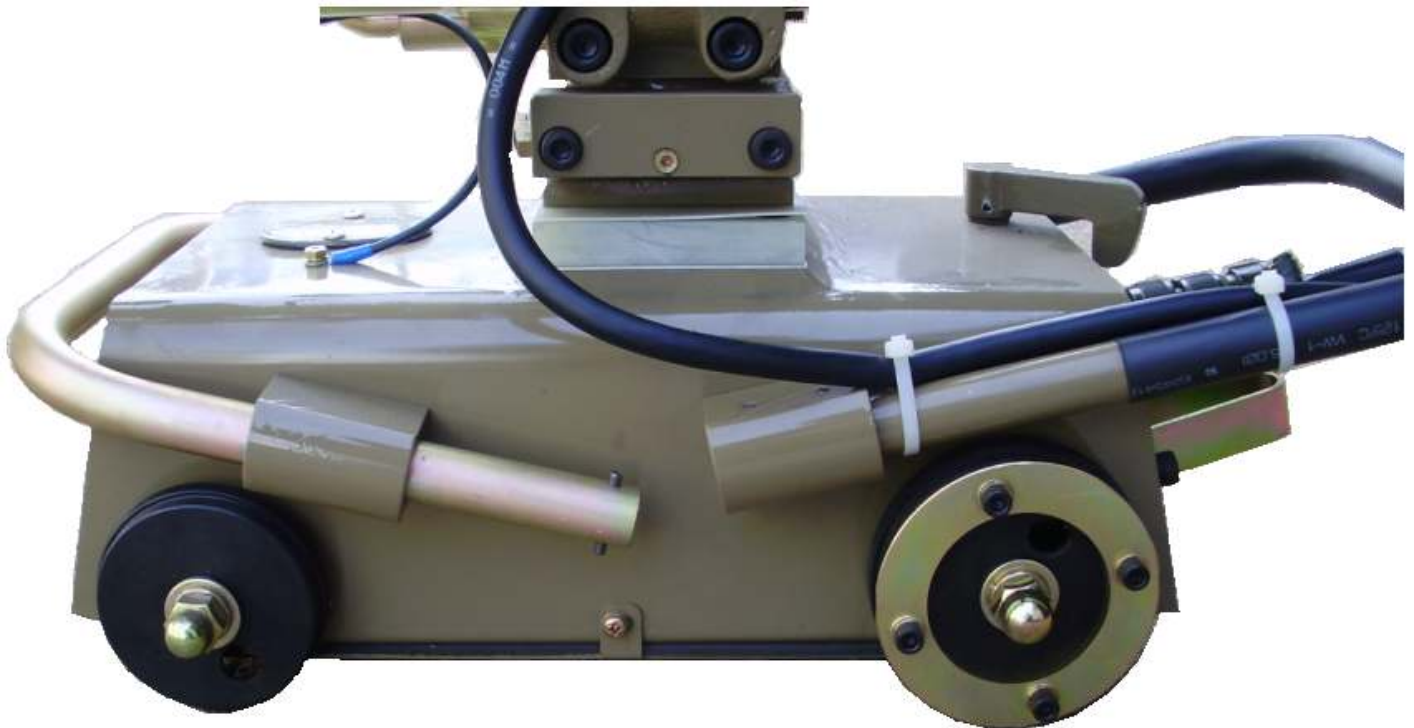
(12) 마운트 Ass'y 후면사진



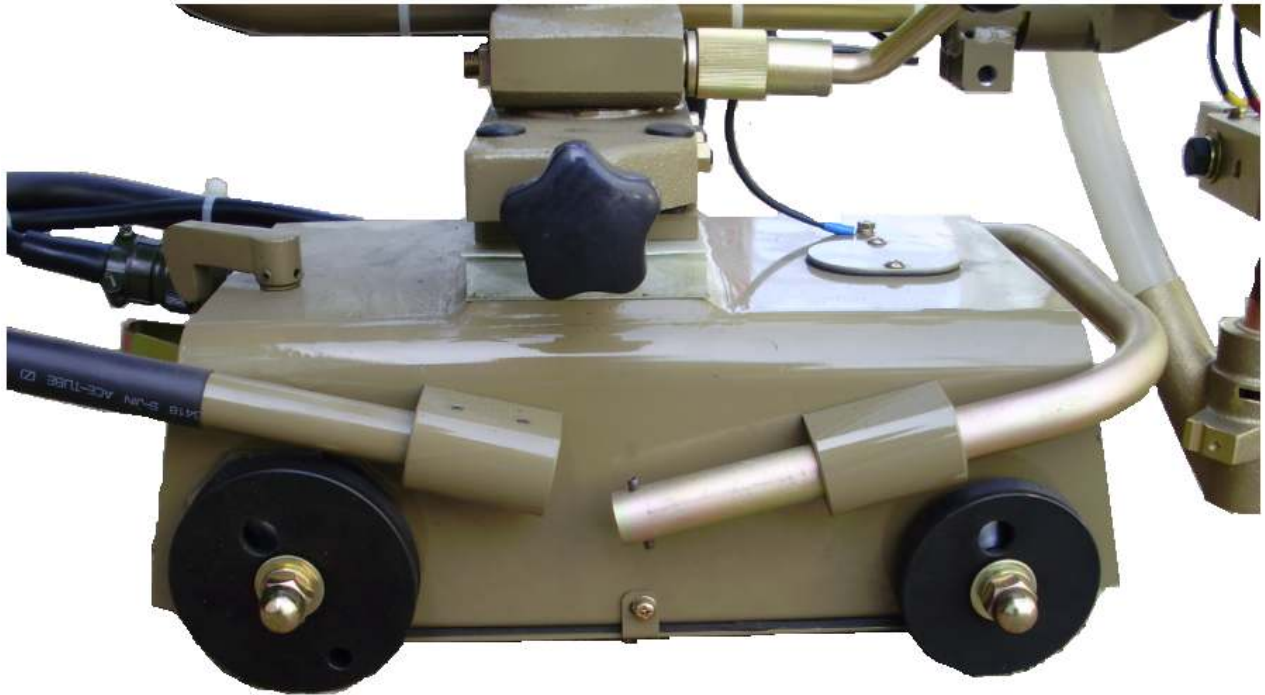
(13) 드라이빙 기어 Ass'y 사진



(14) 캐리지 Ass'y 측면사진 1



(15) 캐리지 Ass'y 측면사진 2



(16) 캐리지 Ass'y 정면사진

