

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.³
B23K 11/32

(11) 공개번호 특1983-0004937
(43) 공개일자 1983년07월20일

(21) 출원번호	특1981-0000626
(22) 출원일자	1981년02월25일
(30) 우선권주장	124,414 1980년02월25일 미국(US)
(71) 출원인	더 콘티넨탈 그룹 인코포레이티드 조셉 에드워드 커원
	미합중국 코넥티컷주 스템포트 하아버 플라자 1
(72) 발명자	호워드 엘 거비
	미합중국 일리노이주 파크 포리스트 켄트리 319
(74) 대리인	김영무, 장수길

심사청구 : 있음

(54) 용접 장치 및 방법

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

용접 장치 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 용접 장치의 개략적인 세부 구조를 보여주는 투시도로서, 이 장치에 의해서 광통 본체와 같은 관상 부재에 용접된 측면 봉합부를 형성시키는 방법을 보여주는 것임. 제2도는 용접장치 요부의 부면도로서, 그 개략적인 세부 구조를 보여주는 것임. 제3도는 제2도의 3-3선에 따라서 본 확대 종단면도로서, 용접 장치의 세부 구조를 더욱 상세하게 보여주는 것임. 제4도는 제3도의 4-4선에 따라서 본 개략적인 횡단면도로서, 유도 가열 장치와 전류 집속기의 세부 구조를 개략적으로 보여주는 것임. 제5도는 2차 코일에 의해 보유된 코어 구조물 내의 전류 흐름을 개략적으로 보여주는 도시도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

관상 본체에 용접된 종방향 봉합부를 형성시키는 방법에 있어서, 봉합되지 않은 관상 본체를 마련하는 단계, 본체의 자유연부를 중첩 관계로 안내시키면서 관상 본체를 축방향으로 진행시키는 단계, 중첩된 본체의 자유연부가 접합 온도까지 가열되도록 관상 본체 내에 전기 에너지를 유도시키는 단계, 자유연부를 변형시키는 일 없이 실질적으로 접합시키도록 가열된 자유 연부를 가볍게 압압시키는 연부사이의 접합부의 두께를 실질적으로 감소시키도록 중첩 접합된 연부를 단조시키는 단계를 특징으로 하는 용접방법.

청구항 2

가열된 자유 연부가 적합하기로는 세라믹 물질로 만들어진 탄성적으로 장치된 부재에 의해서 초기 접합되게 압압되는 것이 특징인 청구범위 제1항 기재의 방법.

청구항 3

가열된 자유 연부가 적합하기로는 20파운드 정도의 압력에 의해서 초기 접합되게 압압됨으로써, 중첩된 연부 사이의 전기 저항이 부하가 걸린 전극 사이에서의 저항 용접시에 비하여 크도록 된 것이 특징인 청구범위 제1 또는 2항기재의 방법.

청구항 4

상기 전기 에너지가, 접합하기로는 그를 통하여 관상 본체가 통과하고 그 내부에서 관상 본체가 형성되는 유도 코일을 사용한 유도 방식에 의하여, 중첩된 연부내로 유도되는 것이 특징인 청구범위 제1,2 또는 3항 기재의 방법.

청구항 5

관상 본체의 중첩된 자유 연부가 처음에는 반경 방향으로 간격이 진 것이 특징인 청구 범위 제1내지 4항 중 어느것에 기재된 방법.

청구항 6

봉합되지 않은 관상 본체가 자유 측면부를 가지며, 이 측면부는 관상 본체 내로의 상기 전기 에너지의 유도에 앞서서 Z형 봉에 의하여 상기 중첩관계로 안내되는 것이 특징인 청구범위 제1내지 5항중 어느것에 기재된 방법.

청구항 7

상기 단조시키는 단계가 최소한 그 중 하나가 관상 본체를 이송시키도록 구성되는 1조의 단조 로울에 의해서 행해지는 것이 특징인 전술한 청구범위 중 어느것에 기재된 방법.

청구항 8

박판 금속재의 관상 부재에 용접된 측면 봉합부를 형성시키는 장치에 있어서, 둥근 관상 부재의 연부를 원주상으로 중첩시키면서 미리 정해진 경로를 따라서 이동시키는 장치 및 연부를 용접 온도까지 가열시키도록 상기 경로를 따라서 배치된 가열 장치로 구성되고, 가열된 연부가 접합되게 가볍게 압압시키도록 상기 가열장치 부근에서 상기 경로를 따라서 배치된 압압 장치와, 중첩 접합된 연부를 단조시키고 그 두께를 실질적으로 감소시키도록 상기 압압 장치의 하류에 배치된 단조 장치를 특징으로하는 용접장치.

청구항 9

상기 압압 장치가 대향한 지지 요소와 협동하는 탄성 압압 부재의 형태로 되고 적합하게는 상기 탄성 부재와 상기 지지 요소가 접합될 연부와 접하도록 된 세라믹 표면을 가진 것이 특징인 청구범위 제8항 기재의 장치.

청구항 10

상기탄성 부재가 접합될 연부중 반경 방향 내부의 것과 접하도록 상기 경로내에 배치된 것이 특징인 청구범위 제8항 기재의 장치.

청구항 11

상기 가열 장치가 적합하기로는 용접될 관상 부재를 안내시키고 형성시키는 크기로 된 원통형 통로가 형성된 2차 코일을 포함하여서 된 전기 유도 가열기인 것이 특징인 청구범위 제8내지 10항중 어느 에 기재된 장치.

청구항 12

상기 2차 코일이 중첩된 연부의 정해진 경로와 교차하여 반경 방향으로 정렬된 그 절반부 사이에 브리지 형태로 된 전류 접속기를 가진 분할된 코일인 것이 특징인 청구범위 제11항 기재의 장치.

청구항 13

상기 브리지가 일반적으로 축방향 평면 내에 놓이는 유도 록우프의 일부이고 적합하기로는 압압장치를 형성하도록 상기 탄성 부재와 협동하는 지지 요소를 형성하는 것이 특징인 청구범위 제9 및 12항 기재의 장치.

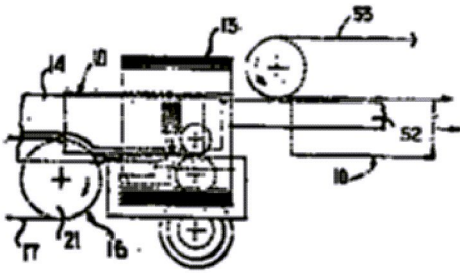
청구항 14

상기 탄성 부재가 상기 록우프의 축방향 평면에 놓이는 축을 갖는 것이 특징인 청구범위 제13항 기재의 장치.

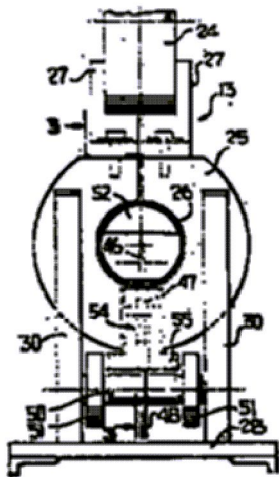
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

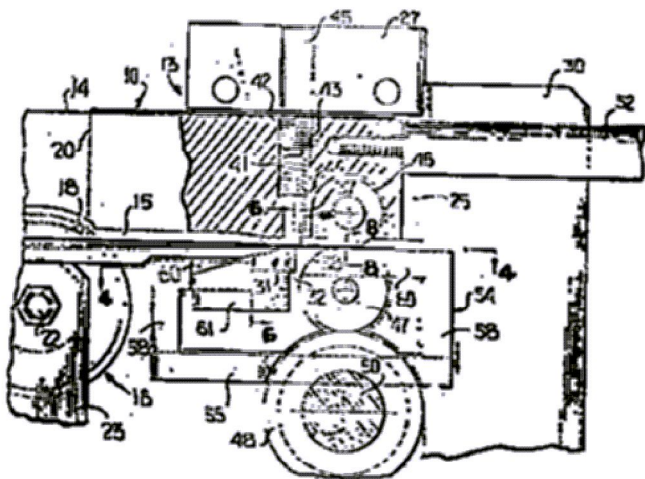
도면1



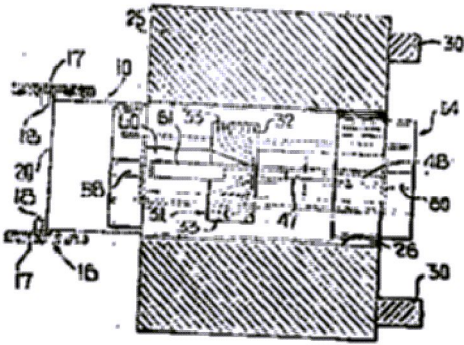
도면2



도면3



도면4



도면5

