

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H05K 3/34	(11) 공개번호 특 1999-0074872
	(43) 공개일자 1999년 10월 05일
(21) 출원번호 10-1998-0008765	
(22) 출원일자 1998년 03월 16일	
(71) 출원인 대우전자부품 주식회사 권호택	
(72) 발명자 주영환	
	경기도 군포시 당정동 543번지
	전라북도 정읍시 망제동 19번지
(74) 대리인 이만재	

심사청구 : 있음

(54) 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치

요약

본 발명은 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치에 관한 것으로, 적어도 크림솔더를 액체상태로 보유하면서 필요시 공급 파이프를 통하여 압출시키는 솔더 공급기를 포함하여 이루어진 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치에 있어서, 새시 외부로 노출된 다수 개의 관통 콘덴서를 윗쪽방향으로 향하도록 튜너를 직립시킨 상태에서 상기 새시의 관통구멍 내주연 및 관통 콘덴서의 몸체부 외주연 사이에 상기 크림솔더를 주입하는 다수 개의 솔더 주입기와, 상기 다수 개의 솔더 주입기를 통하여 각각 주입된 크림솔더를 새시의 관통구멍 내주연 및 관통 콘덴서의 몸체부 외주연 사이로 각각 받아들일 수 있도록 상기 튜너를 횡방향으로 다수 개 장착하는 장착지그를 구비하여 이루어지기 때문에, 즉, 다수 개의 튜너에 관통 콘덴서를 일괄 고정시킬 수 있도록 솔더 공급기에 솔더 주입기를 다수 개 연결함과 동시에 상기 다수 개의 튜너를 관통 콘덴서가 윗쪽방향으로 향하도록 일괄 안착시키는 장착지그를 구비하므로써, 튜너의 관통 콘덴서 고정시 그 효율이 매우 향상되는 탁월한 효과가 있다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 튜너를 나타내는 요부 분해사시도.
 도 2는 종래 기술에 따른 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치를 나타내는 튜너를 포함한 개략 사시도.
 도 3은 본 발명에 따른 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치를 나타내는 튜너를 포함한 개략 사시도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|---------------|---------------|
| 100 : 튜너 | 110 : 새시 |
| 110a : 외측 새시부 | 110b : 내측 새시부 |
| 111 : 관통구멍 | 120 : PCB 기판 |
| 121 : 기판 | 122 : 부품소자 |
| 130 : 관통 콘덴서 | 131 : 단자핀 |
| 132 : 몸체부 | 200 : 솔더 공급기 |
| 300 : 공급 파이프 | 400 : 솔더 주입기 |
| 500 : 장착지그 | 510 : 바디부 |
| 520 : 격벽 | 530 : 안착홈 |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다수 개의 튜너에 관통 콘덴서를 일괄 고정시킬 수 있도록 솔더 공급기에 솔더 주입기를 다수 개 연결함과 동시에 상기 다수 개의 튜너를 관통 콘덴서가 뒷쪽방향으로 향하도록 일괄 안착시키는 장착지그를 구비한 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치에 관한 것이다.

일반적으로 튜너의 관통 콘덴서(feed-through capacitor)는, 새시 또는 패널을 관통하는 동체에 대한 절연으로 도체와 새시 사이에 원하는 정전용량을 갖도록 하며, UHF회로 및 VHF회로가 적용되는 튜너 등에서는 바람직하지 않은 잡음이 관통구멍을 통해서 출입하지 못하도록 바이패스하는 기능을 수행한다.

상기 기능을 수행하는 종래 기술에 따른 튜너를 도 1을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 1은 일반적인 튜너를 나타내는 요부 분해사시도이다.

도 1에 도시된 바와 같이 통상의 튜너(100)는, 새시(chassis)(110)의 관통구멍(111)에 각각 삽입되어 PCB 기판(120)의 핀구멍(미 도시됨)에 끼움 접속되는 구조로 이루어진다.

이때, 상기 PCB 기판(120)은, 에폭시 또는 유리 에폭시계로 성형된 대략 장방형의 기판(121)과, 상기 기판(121)의 저면에 인쇄된 회로패턴(미 도시됨)과, 상기 회로패턴의 사이 사이에 접속되어 전기적 신호를 발생시킬 수 있도록 상기 기판(121)의 상면에 고정된 다수 개의 부품소자(122)와, 상기 기판(121)의 가장자리 면에 등간격으로 상하 관통되어 후술하는 관통 콘덴서(130)의 단자핀(131)이 끼움 접속되는 다수 개의 핀구멍으로 이루어진다.

그리고, 상기 PCB 기판(120)을 안착시켜 보호하는 새시(110)는, 상기 PCB 기판(120)의 면적에 대응하는 크기를 가지며 후술하는 관통 콘덴서(130)의 몸체부(132)가 삽입되는 관통구멍(111)이 성형된 외측 새시부(110a)와, 상기 외측 새시부(110a)의 내부에 구비되어 상기 PCB 기판(120)의 하면을 지지하는 내측 새시부(110b)로 이루어진다.

또한, 상기 새시(110)의 관통구멍(111)에 삽입되어 상기 PCB 기판(120)의 핀구멍에 끼움 접속되는 관통 콘덴서(130)는, 대략 원통체 형상의 몸체부(132)와, 상기 몸체부(132)에 내장되어 외부의 연결단자(미 도시됨)와 전기적 신호를 교류하도록 상기 PCB 기판(120)의 핀구멍에 끼움 접속되는 단자핀(131)으로 구성된다.

이때, 상기 새시(110)의 관통구멍(111)에 끼워진 상기 관통 콘덴서(130)는 솔더링 장치에 의하여 상호 견고하게 고정되는 데, 이 솔더링 장치를 도 2를 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 2는 종래 기술에 따른 튜너(100)의 관통콘덴서 솔더링 장치를 나타내는 튜너(100)를 포함한 개략 사시도이다.

도 2에 도시된 바와 같이 종래 기술에 따른 튜너(100)의 관통콘덴서 솔더링 장치는, 크림솔더를 액체상태로 보유하면서 필요시 공급 파이프(300)를 통하여 압출시키는 솔더 공급기(200)와, 새시(110) 외부로 노출된 다수 개의 관통 콘덴서(130)를 뒷쪽방향으로 향하도록 튜너(100)를 직립시킨 후 상기 새시(110)의 관통구멍(111) 내주연 및 관통 콘덴서(130)의 몸체부(132) 외주연 사이에 외주연 사이에 상기 공급 파이프(300)를 경유하여 압출된 상기 크림솔더를 주입하는 솔더 주입기(400)로 이루어진다.

상기 구성으로 이루어진 튜너(100)의 관통콘덴서 솔더링 장치의 동작을 설명하면 다음과 같다.

먼저, 새시(110) 외부로 노출된 다수 개의 관통 콘덴서(130)를 뒷쪽방향으로 향하도록 튜너(100)를 날개씩 직립시킨 후 솔더 공급기(200)에 연결된 솔더 주입기(400)를 상기 새시(110)의 관통구멍(111) 내주연 및 관통 콘덴서(130)의 몸체부(132) 외주연 사이에 위치시킴과 동시에 크림솔더를 주입하여 상호 고착되도록 한다.

이때, 상기 솔더 공급기(200)에 연결된 솔더 주입기(400)는 단 한 개만이 연결되어 다수 개의 튜너(100)를 솔더링하고자 할 경우 그 작업효율이 크게 떨어짐을 알 수 있다.

상술한 바와 같이, 종래 기술에 따른 튜너(100)의 관통콘덴서 솔더링 장치는, 새시(110) 외부로 노출된 다수 개의 관통 콘덴서(130)를 뒷쪽방향으로 향하도록 직립 위치된 튜너(100)의 관통구멍(111) 내주연 및 관통 콘덴서(130)의 몸체부(132) 외주연 사이에 크림솔더를 주입하기 위한 솔더 주입기(400)가 크림솔더를 내장하고 있는 솔더 공급기(200)에 단 한 개만이 연결되어 있으므로 인하여 솔더 작업시의 효율이 크게 떨어져 생산성이 저하되는 커다란 단점이 있었다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

이에, 본 발명은 상기와 같은 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 그 목적으로 하는 바는 다수 개의 튜너에 관통 콘덴서를 일괄 고정시킬 수 있도록 솔더 공급기에 솔더 주입기를 다수 개 연결함과 동시에 상기 다수 개의 튜너를 관통 콘덴서가 뒷쪽방향으로 향하도록 일괄 안착시키는 장착지그를 구비하여 튜너의 작업 효율을 증진시킬 수 있는 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치를 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

따라서, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 적어도 크림솔더를 액체상태로 보유하면서 필요시 공급 파이프를 통하여 압출시키는 솔더 공급기를 포함하여 이루어진 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치에 있어서, 새시 외부로 노출된 다수 개의 관통 콘덴서를 뒷쪽방향으로 향하도록 튜너를 직립시킨 상태에서 상기 새시의 관통구멍 내주연 및 관통 콘덴서의 몸체부 외주연 사이에 상기 크림솔더를 주입하는 다수 개

의 솔더 주입기와, 상기 다수 개의 솔더 주입기를 통하여 각각 주입된 크림솔더를 새시의 관통구멍 내주연 및 관통 콘덴서의 몸체부 외주연 사이로 각각 받아들일 수 있도록 상기 튜너를 횡방향으로 다수 개 장착하는 장착지그를 구비하여 이루어지는 것을 그 기술적 구성상의 기본 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치의 바람직한 실시예를 도 3을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

도 3은 본 발명에 따른 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치를 나타내는 튜너를 포함한 개략 사시도이다.

본 발명에 따른 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치는, 도 3에 도시된 바와 같이, 크림솔더를 액체상태로 보유하면서 필요시 공급 파이프(300)를 통하여 압출시키는 솔더 공급기(200)와, 새시(110) 외부로 노출된 다수 개의 관통 콘덴서(130)를 윗쪽방향으로 향하도록 튜너(100)를 직립시킨 후 상기 새시(110)의 관통구멍(111) 내주연 및 관통 콘덴서(130)의 몸체부(132) 외주연 사이에 상기 크림솔더를 주입하는 다수 개의 솔더 주입기(400)와, 상기 다수 개의 솔더 주입기(400)를 통하여 각각 주입된 크림솔더를 새시(110)의 관통구멍(111) 내주연 및 관통 콘덴서(130)의 몸체부(132) 외주연 사이로 각각 받아들일 수 있도록 상기 튜너(100)를 횡방향으로 다수 개 장착하는 장착지그(500)로 이루어진다.

이때, 상기 장착지그(500)는, 상측면 및 일측면이 개방된 대략 장방통 형상으로 성형된 바디부(510)와, 상기 다수 개의 튜너(100)를 횡방향으로 정렬하여 장착하는 다수 개의 안착홈(530)이 형성되도록 상기 바디부(510)의 내부를 겹겹이 나누어 주는 다수 개의 격벽(520)으로 구성된다.

상기 구성으로 이루어진 본 발명에 따른 튜너(100)의 관통콘덴서 솔더링 장치의 사용동작 및 작용을 설명하면 다음과 같다.

먼저, 다수 개의 튜너(100)를 장착지그(500)의 안착홈(530)에 관통 콘덴서(130)가 윗쪽방향으로 향하도록 일괄 장착시킨 후 솔더 공급기(200)에 공급 파이프(300)를 통하여 연결된 다수 개의 솔더 주입기(400)를 상기 안착홈(530)에 각각 장착된 튜너(100)의 관통구멍(111) 내주연 및 관통 콘덴서(130)의 몸체부(132) 외주연 사이에 위치시킴과 동시에 크림솔더를 주입하여 일괄적으로 상호 고착되도록 한다.

여기서, 상기 튜너(100)는 상기 장착지그(500)의 안착홈(530)의 개수 및 솔더 주입기(400)의 개수의 증가에 따라 새시(110)의 관통구멍(111)에 관통 콘덴서(130)를 상호 고착시키는 작업의 효율이 더욱 증진될 수 있음을 알 수 있다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명에 따른 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치에 의하면, 다수 개의 튜너에 관통 콘덴서를 일괄 고정시킬 수 있도록 솔더 공급기에 솔더 주입기를 다수 개 연결함과 동시에 상기 다수 개의 튜너를 관통 콘덴서가 윗쪽방향으로 향하도록 일괄 안착시키는 장착지그를 구비함으로써, 튜너의 관통콘덴서 고정시 그 효율이 매우 향상되는 탁월한 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 크림솔더를 액체상태로 보유하면서 필요시 공급 파이프를 통하여 압출시키는 솔더 공급기를 포함하여 이루어진 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치에 있어서,

새시 외부로 노출된 다수 개의 관통 콘덴서를 윗쪽방향으로 향하도록 튜너를 직립시킨 상태에서 상기 새시의 관통구멍 내주연 및 관통 콘덴서의 몸체부 외주연 사이에 상기 크림솔더를 주입하는 다수 개의 솔더 주입기와,

상기 다수 개의 솔더 주입기를 통하여 각각 주입된 크림솔더를 새시의 관통구멍 내주연 및 관통 콘덴서의 몸체부 외주연 사이로 각각 받아들일 수 있도록 상기 튜너를 횡방향으로 다수 개 장착하는 장착지그를 구비하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

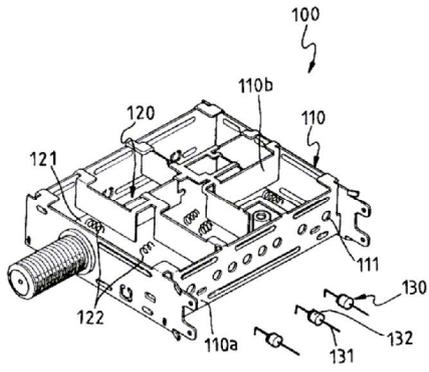
상기 장착지그는,

상측면 및 일측면이 개방된 대략 장방통 형상으로 성형된 바디부와,

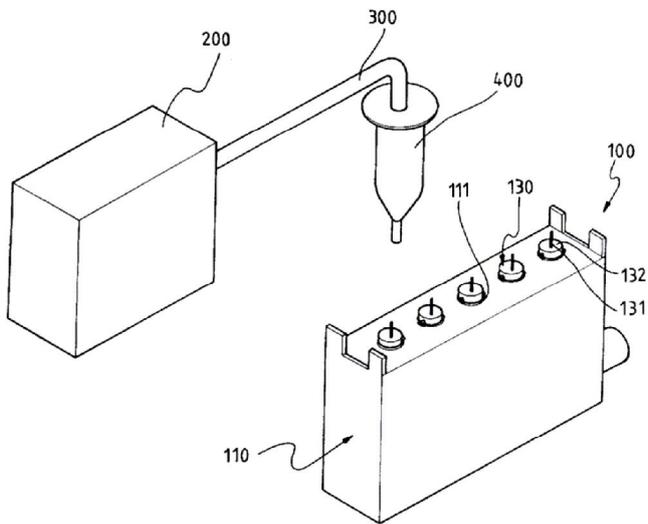
상기 다수 개의 튜너를 횡방향으로 정렬하여 장착하는 다수 개의 안착홈이 형성되도록 상기 바디부의 내부를 겹겹이 나누어 주는 다수 개의 격벽을 구비하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 튜너의 관통콘덴서 솔더링 장치.

도면

도면1



도면2



도면3

