



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년09월24일  
(11) 등록번호 10-1555779  
(24) 등록일자 2015년09월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B60J 1/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0043448

(22) 출원일자 2014년04월11일

심사청구일자 2014년04월11일

(56) 선행기술조사문헌

JP2009504411 A\*

KR100130032 B1\*

KR1020140032973 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)한신단자공업

인천광역시 남동구 남동동로33번길 28-17, 남동공단 144블럭4롯데 (고잔동)

(72) 발명자

이영석

인천광역시 남구 낙섬동로 104 성원상떼빌 106동 504호(용현동)

정수영

인천광역시 연수구 원인재로 88, 대우2차아파트 110-1303 28/4 (동춘동)

(74) 대리인

김용대

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 장준영

(54) 발명의 명칭 **면상화납이 리벳 결속된 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법**

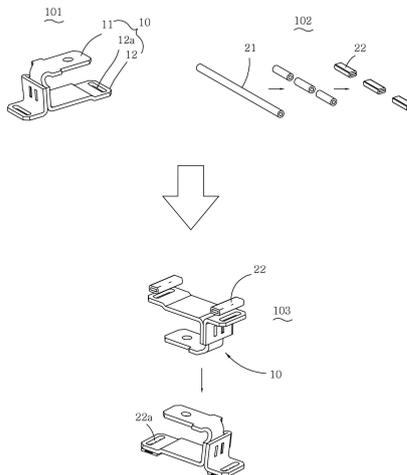
(57) 요약

본 발명은 면상화납이 리벳 결속된 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법 및 윈드실드용 전원클립에 관한 것으로서, 전원클립을 윈드실드의 열선에 명확하고 용이하게 납땜하도록 한 것이다.

즉, 본 발명은 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 있어서, 플럭스납을 면상화하여 전원클립의 솔더면에 리벳결속하는 납리벳결속과정으로 이루어지는 것이다.

따라서, 본 발명은 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 있어서 전원클립의 솔더부 바닥면에 플럭스납을 면상화하여 리벳결속되는 납리벳결속과정으로 이루어짐으로써 윈드실드의 열선에 납땜시 전원클립이 윈드실드의 열선에 명확하게 납땜되고 전원클립의 접속이 자동화에 의하여 이루어질 수 있는 것이다.

대표도 - 도1



**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 있어서;

숄더부(12)와 전원결속핀(11)이 형성되게 절곡가공되고 숄더부(12)에 리벳결속공(12a)이 형성되는 전원클립 가공과정(101)과, 내부에 플럭스가 채워진 원통형의 납을 전원클립(10)의 숄더부(12) 폭 길이로 절단 이전 또는 이후에 면상으로 가압하는 면상화납(22)을 형성하는 납면상화과정(102)과 상기 전원클립 가공과정(101)을 통하여 가공된 전원클립(10)의 숄더부(12) 바닥면에 납면상화과정(102)를 통하여 면상한 면상화납(22)을 리벳 결속하는 납리벳결속과정(103) 및 상기 납리벳결속과정(103)을 통하여 면상화납(22)이 리벳결속된 전원클립(10)을 윈드실드(40)의 열선(41)에 밀착시킨 후 열을 가하여서 면상화납(22)을 용융시켜 납땜하는 전원클립 납땜과정(200)이 이루어지되;

상기 납리벳결속과정(103)은 상기 납면상화과정(102)을 통하여 형성된 면상화납(22)을 숄더부(12)의 하부에서 가압하여 숄더부(12)에 관통형성된 리벳결속공(12a)에 면상화납(22)의 일부가 압입되어 결속되게 이루어지며,

상기 전원클립 납땜과정(200)에 있어 숄더부(12)에 리벳결속된 면상화납(22)이 용이하게 용융되게 면상화납(22)을 플럭스 용융점 이전까지 가열하는 예열과정이 추가로 이루어진 것을 특징으로 하는 면상화납이 리벳 결속된 윈드실드용 전원클립 납땜방법.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001]

본 발명은 면상화납이 리벳 결속된 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 있어서 플럭스납을 면상화하여 전원클립의 숄더면에 리벳결속되게 이루어지게 하여서 전원클립을 윈드실드의 열선에 명확하고 용이하게 납땜되도록 함을 목적으로 한 것이다.

**배경기술**

[0002]

일반적으로 윈드실드용 전원클립은 자동차용 윈드실드에 배선된 열선에 전원을 공급할 수 있게 상기 윈드실드에 납땜되는 것이다.

[0003]

상기한 바와 같은 종래의 전원클립은 절단 절곡과정을 통하여 윈드실드에 납땜되는 숄더부를 형성하고 상기 숄더부의 상측에 전원케이블이 결합되는 전원결속핀이 형성되게 가공되는 것이다.

[0004]

이상과 같이 절단 절곡과정을 통하여 제조된 전원클립은 수작업에 의한 납땜 작업에 의하여 윈드실드의 열선에 납땜하였다.

[0005] 그러나, 상기한 바와 같은 종래의 전원클립은 윈드실드의 열선에 납땜과정에 납을 녹여 납땜을 하게 구성되어 있어 전원클립의 솔더부의 바닥면과 윈드실드의 열선 사이에 충분한 납이 공급되지 않아 명확한 접속이 이루어지지 않는 문제점이 있었다.

[0006] 또한, 상기한 바와 같은 접촉불량을 방지하기 위하여 많은 양의 납을 사용하게 되면 납땜시간이 길어져 열선부분과 윈드실드의 손상이 유발되며 납땜과정에 납이 과도하게 오버플로우되어 그 미관이 저하되는 문제점이 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 특허공개 제2007-0038285호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 이에, 본 발명은 상술한 바와 같이 종래의 전원클립이 윈드실드의 열선에 납땜과정에 납을 녹여 납땜을 하게 구성되어 있어 전원클립의 솔더부의 바닥면과 윈드실드의 열선 사이에 충분한 납이 공급되지 않아 명확한 접속이 이루어지지 않는 문제점과 접촉불량을 방지하기 위하여 많은 양의 납을 사용시 납땜시간이 길어져 열선과 윈드실드의 손상이 유발되며 납땜과정에 납이 과도하게 오버플로우되어 그 미관이 저하되는 문제점을 해결할 수 있도록 한 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 즉, 본 발명은 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 있어서, 플럭스납을 면상화하여 전원클립의 솔더면에 리벳결속하는 납리벳결속과정으로 이루어지는 것이다.

**발명의 효과**

[0010] 따라서, 본 발명은 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 있어서 전원클립의 솔더부 바닥면에 플럭스납을 면상화하여 리벳결속되는 납리벳결속과정으로 이루어짐으로써 윈드실드의 열선에 납땜시 전원클립이 윈드실드의 열선에 명확하게 납땜되고 전원클립의 접속이 자동화에 의하여 이루어질 수 있는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0011] 도 1 은 본 발명에 따른 일 실시 예를 보인 공정도.
- 도 2 는 본 발명에 따른 납면상화 과정의 다른 예시도.
- 도 3 은 본 발명에 따른 납리벳결속과정 예시도.
- 도 4 는 본 발명에 있어 전원클립 납땜과정의 예시도.
- 도 5는 본 발명의 전원클립에 있어 리벳결속공의 다른 실시예시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0012] 이하, 첨부된 도면에 의하여 설명하면 다음과 같다.

[0013] 본 발명은 윈드실드에 전원클립이 견고하고 명확하게 납땜될 수 있도록 한 것이다.

[0014] 즉, 본 발명은 솔더부(12)와 전원결속핀(11)이 형성되게 전원클립(10)을 절단 절곡성형하는 전원클립 가공과정

(101)으로 이루어진 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 있어서, 솔더부(12)와 전원결속핀(11)이 형성되게 절곡가공되고 솔더부(12)에 리벳결속공(12a)이 형성되는 전원클립 가공과정(101)과, 내부에 플렉스가 채워진 원통형의 납을 전원클립(10)의 솔더부(12) 폭 길이로 절단 이전 또는 이후에 면상으로 가압하는 면상화납(22)을 형성하는 납면상화과정(102)과 상기 전원클립 가공과정(101)을 통하여 가공된 전원클립(10)의 솔더부(12) 바닥면에 납면상화과정(102)를 통하여 면상한 면상화납(22)을 리벳 결속하는 납리벳결속과정(103) 및 상기 납리벳결속과정(103)을 통하여 면상화납(22)이 리벳결속된 전원클립(10)을 윈드실드(40)의 열선(41)에 밀착시킨 후 열을 가하여서 면상화납(22)을 용융시켜 납땜하는 전원클립 납땜과정(200)이 이루어지는 것이다.

[0015] 여기서, 상기 납리벳결속과정(103)은 상기 납면상화과정(102)을 통하여 형성된 면상화납(22)을 솔더부(12)의 하부에서 가압하여 솔더부(12)에 관통형성된 리벳결속공(12a)에 면상화납(22)의 일부가 압입되어 결속되게 이루어지는 것이다.

[0016] 상기한 바와 같은 과정을 통하여 제조된 전원클립은 솔더부(12)와 전원결속핀(11)이 형성되게 솔더부(12)에 리벳결속공(12a)이 형성되고, 솔더부(12)의 폭 길이로 절단되어 면상화되어서 솔더부(12)의 하부에 가압밀착되어서 상기 리벳결속공(12a)에 압입결속되는 압입돌기(22a)를 형성하여 리벳결속되는 면상화납(22)이 구비된 것이다.

[0017] 여기서, 상기 솔더부(12)에 형성된 리벳결속공(12a)은 장공으로 형성되거나, 2~3개의 원형의 구멍으로 형성될 수 있는 것이다.

[0018] 삭제

[0019] 상기 납리벳결속과정(103)을 통하여 제조된 전원클립(10)을 윈드실드(40)의 열선(41)에 밀착시킨 후 열을 가하여서 면상화납(22)을 용융시켜 납땜하는 것이다.

[0020] 상기 전원클립 납땜과정(200)의 열원은 히터 또는 고주파접합기에 의하여 실시할 수 있는 것이다.

[0021] 상기 전원클립 납땜과정(200)에 있어 솔더부(12)에 용착결속된 납이 용이하게 용융되게 면상화납(22)을 플렉스 용융점 이전까지 가열하는 예열과정이 추가로 이루어지게 실시할 수 있는 것이다.

[0022] 이하, 본 발명의 적용실시과정에 대하여 설명하면 다음과 같다.

[0023] 상기한 바와 같이 윈드실드용 전원클립 글라스 납땜방법에 있어서, 솔더부(12)와 전원결속핀(11)이 형성되게 절곡가공되고 솔더부(12)에 리벳결속공(12a)이 형성되는 전원클립 가공과정(101)과 내부에 플렉스가 채워진 원통형의 납을 전원클립(10)의 솔더부(12) 폭 길이로 절단 이전 또는 이후에 면상으로 가압하는 면상화납(22)을 형성하는 납면상화과정(102)과 상기 전원클립 가공과정(101)을 통하여 가공된 전원클립(10)의 솔더부(12) 바닥면에 납면상화과정(102)를 통하여 면상한 면상화납(22)을 리벳 결속하는 납리벳결속과정(103)으로 이루어지는 본 발명은 전원클립 가공과정(101)을 통하여 도전성 금속판재를 절단 절곡하여 윈드실드(40)에 납땜되는 솔더부(12)를 형성하고 상기 솔더부(12)의 상측에 전원케이블이 결합되는 전원결속핀(11)이 형성되는 전원클립(10)이 가공되는 것이다.

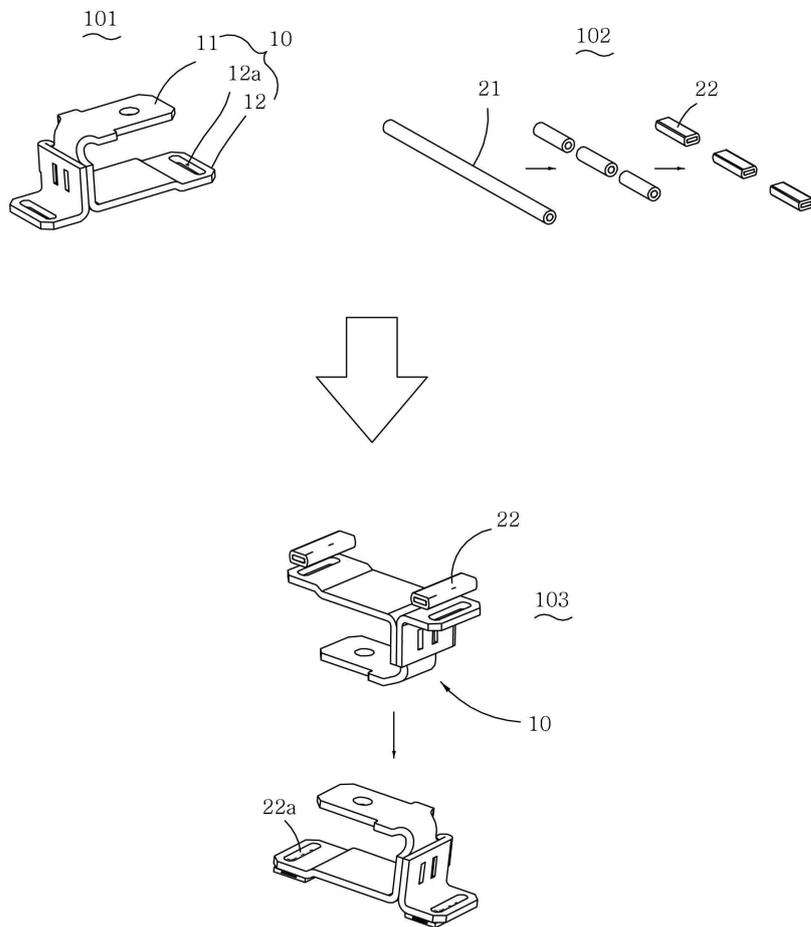
[0024] 그리고, 상기 납면상화과정(102)을 통하여 내부에 플렉스가 채워진 원통형의 플렉스납(21)을 전원클립(10)의 솔더부(12) 폭 길이로 절단 이전 또는 이후에 면상으로 가압하는 면상화납(22)을 가공하는 것이다.

[0025] 상기한 바와 같이 납면상화과정(102)을 통하여 제조된 면상화납(22)을 납리벳결속과정(103)을 통하여 전원클립(10)의 솔더부(12) 하부면에 안착시키고 가압하여 상기 솔더부(12)에 관통형성된 리벳결속공(12a)에 면상화납(22)의 일부가 압입되어 결속게 하는 것이다.

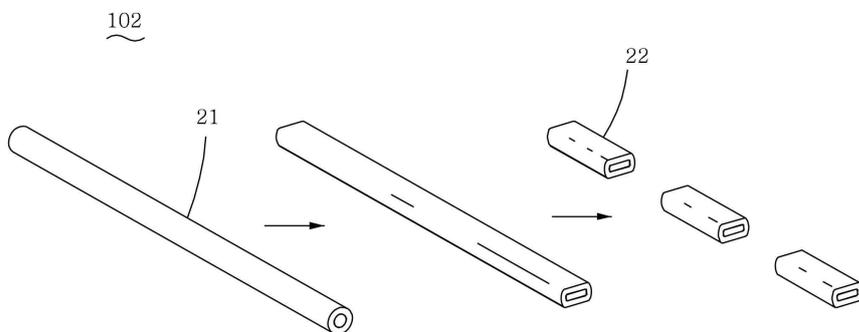


도면

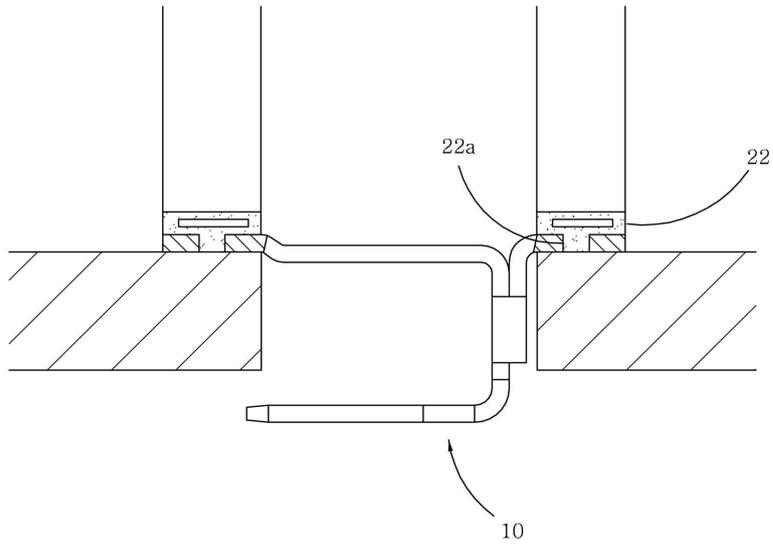
도면1



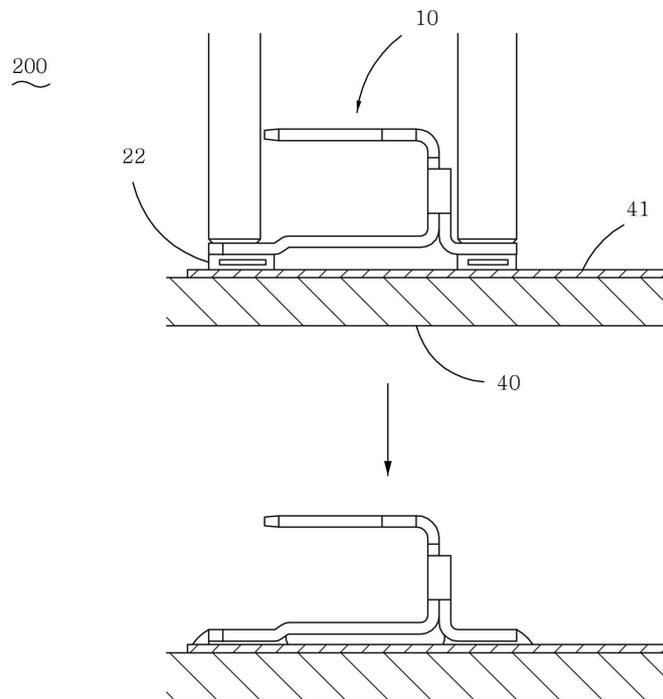
도면2



도면3



도면4



도면5

