

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> B60K 11/04	(11) 공개번호 특 1998-044635	(43) 공개일자 1998년 09월 05일
(21) 출원번호 특 1996-062739	(22) 출원일자 1996년 12월 07일	
(71) 출원인 기아자동차 주식회사 김영귀	서울특별시 금천구 시흥동 992-28	
(72) 발명자 황인수	경기도 광명시 소하동 1257번지 기아광명생활관 A동 118호	
(74) 대리인 서만규		

심사청구 : 없음

(54) 자동차의 라디에이터 취부 구조

요약

본 발명은 자동차의 라디에이터 취부 구조에 관한 것으로, 자동차의 라디에이터 취부 구조에 있어서 자동차의 선단 본넷의 하단에 위치한 쉬라우드 업 판넬과 상기 쉬라우드 업 판넬의 하단에 위치한 크로스 멤버에 각각 형성된 다수의 통공과, 상기 다수의 통공에 대응되어 라디에이터의 돌출부가 직접 삽입되어 라디에이터가 취부된 것을 특징으로 하여, 별도의 브라켓을 구비하지 않고 라디에이터를 직접 자동차의 쉬라우드 업 판넬과 크로스 멤버 사이에 취부 함으로서 공정수를 줄이고 가격을 낮게 유지하며 또한 자동차의 중량을 감소시킬 수 있는 효과가 있는 자동차의 라디에이터 취부 구조.

대표도

도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1A 및 도 1B는 종래 자동차의 라디에이터 취부 구조를 나타낸 평면도 및 단면도이다.  
도 2A 및 도 2B는 본 발명에 의한 라디에이터 취부 구조를 나타낸 평면도 및 단면도이다.

\*도면중 주요 부분에 대한 부호의 설명\*

- 20; 쉬라우드 업 판넬 30; 크로스 멤버
- 40; 라디에이터 45; 돌출부
- 50; 러버 60; 통공

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동차의 라디에이터(Radiator) 취부 구조에 관한 것으로, 보다 상세하게 설명하면 별도의 브라켓(Bracket)을 구비하지 않고 직접 자동차의 쉬라우드 업 판넬(Shroud Up Panel)과 크로스 멤버(Cross Member) 사이에 취부 함으로서 공정수를 줄이고 가격을 낮게 유지하며 또한 자동차의 중량을 감소시킬 수 있는 자동차의 라디에이터 취부 구조에 관한 것이다.

종래 자동차의 라디에이터(40') 취부 구조는 도 1A 및 도 1B에 도시된 바와 같이, 자동차의 선단에 위치하여 쉬라우드 업 판넬(20')과 크로스 멤버(30') 사이에 별도의 브라켓(10')이 구비되어 취부되어 그 브라켓(10')이 라디에이터(40')가 취부되어 있다. 즉 도 1A의 A-A' 단면을 나타낸 도 1B에 도시된 것처럼 상기 쉬라우드 업 판넬(20')에는 라디에이터(40')의 상부를 지지시켜 주기 위해 브라켓(10')이 접속되어 연결되어 있고, 또한 상기 크로스 멤버(30')에도 라디에이터(40')의 하부를 고정시켜 주기 위해 브라켓(10')이 접속되어 연결되어 있다. 상기 각각의 브라켓(10') 끝단에는 라디에이터(40')의 양끝단에 형성된 돌출부(45')와 대응되어 취부가 용이하도록 소정의 통공(60')이 형성되어 있으며 상기 각각의 브라켓(10')에 형성된 통공(60')에 라디에이터(40')의 양끝단에 형성된 돌출부(45')가 삽입되어 짐으로서 라디에이터(40')가 취부되어 있는 것이다.

이러한 라디에이터(40') 취부 구조하에서 작업자가 라디에이터(40')를 상기 쉬라우드 업 판넬(20')과 크로스 멤버(30') 사이에 취부하는 과정은, 우선 상기 쉬라우드 업 판넬(20')과 크로스 멤버(30')에 각각 브라켓(10')을 용접 또는 나사 결합 등의 수단을 이용하여 연결시키고 또한 상기 각각의 브라켓(10')에는 라디에이터(40')의 돌출부(45')가 삽입될 수 있도록 통공(60')을 형성시킨다. 그런 후 상기 쉬라우드 업 판넬(20')과 크로스 멤버(30') 사이에 상기 라디에이터(40')를 위치시킨 후 상기 각각의 브라켓(10') 사이에 형성된 통공(60')에 상기 라디에이터(40')의 돌출부(45') 끝단을 대응시켜 삽입함으로써 취부가 완료되는 것이다.

그러나 이와 같은 자동차의 라디에이터(40') 취부 구조는 쉬라우드 업 판넬(20')과 크로스 멤버(30')에 별도의 브라켓(10')을 각각 용접 또는 기타 다른 수단으로 부착하여야 함으로서 작업 공정 수가 많아지고 가격이 상승하는 요인이 되고 있으며, 또한 자동차의 중량을 증가시키는 요인도 되는 문제점이 있는 것이다.

### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 별도의 브라켓을 구비하지 않고 직접 자동차의 쉬라우드 업 판넬과 크로스 멤버 사이에 취부할 수 있는 자동차의 라디에이터 취부 구조를 제공하는데 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명에 의한 자동차의 라디에이터 취부 구조는 자동차의 선단 본넷의 하단에 위치한 쉬라우드 업 판넬과 상기 쉬라우드 업 판넬의 하단에 위치한 크로스 멤버에 각각 형성된 다수의 통공과, 상기 다수의 통공에 대응되어 라디에이터의 돌출부가 직접 삽입되어 라디에이터가 취부된 것을 특징으로 한다.

여기서 상기 다수의 통공 외주변과 돌출부가 맞닿는 부분에는 직접적인 마찰을 제거하기 위해 러버(Rubber)를 위치시킴으로서 본 발명의 목적을 달성할 수도 있다.

이하 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 본 발명에 의한 자동차의 라디에이터 취부 구조를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 2A 및 도 2B는 본 발명에 의한 라디에이터(40) 취부 구조를 나타낸 평면도 및 단면도이다.

도 2A에 도시된 바와 같이 우선 라디에이터(40)는 자동차의 선단 본넷 하단에 위치한 쉬라우드 업 판넬(20)과 상기 쉬라우드 업 판넬(20)의 하단에 상기 쉬라우드 업 판넬(20)과 동일한 방향으로 위치한 크로스 멤버(30) 사이에 위치되어 있다. 또한 상기 라디에이터(40)에는 상,하에 돌출부(45)가 형성되고 상기 쉬라우드 업 판넬(20)과 크로스 멤버(30)에도 다수의 통공(60)이 형성되어 서로 결합되어 있는 구조를 한다.

도 2B는 상기 도 2A의 B-B'의 단면을 나타낸 것으로 중앙에 라디에이터(40)가 위치하고 상기 라디에이터(40)의 상,하단에는 각각 돌출부(45)가 형성되어 있다. 상기 돌출부(45)에 대응되는 위치에는 상부에 쉬라우드 업 판넬(20)이, 하부에 크로스 멤버(30)가 위치되어 있고 그 돌출부(45)에 직접적으로 대응되는 위치에는 각각 통공(60)이 형성되어 상기 돌출부(45)와 결합되어 있다.

또한 상기 라디에이터(40)와 상기 쉬라우드 업 판넬(20) 또는 크로스 멤버(30)의 직접적인 마찰을 감소시킴으로서 기계적 내구성을 높이고 또한 상기 마찰로 인한 소음을 감소시켜 상품성을 향상시키기 위해 상기 라디에이터(40)의 돌출부(45)가 삽입되는 쉬라우드 업 판넬(20)의 통공(60) 주변부와 크로스 멤버(30)의 주변부에 원형의 러버(50)를 위치시켰다.

이러한 구조의 라디에이터(40) 취부 구조하에서 작업자가 라디에이터(40)를 상부의 쉬라우드 업 판넬(20)과 하부의 크로스 멤버(30) 사이에 위치시켜 취부하는 방법은 우선 상기 러버(50)를 라디에이터(40)의 상,하단에 형성된 돌출부(45)에 삽입시킨 후 상기 라디에이터(40)를 그 쉬라우드 업 판넬(20)과 크로스 멤버(30) 사이에 위치시킨다. 그런 후 상기 쉬라우드 업 판넬(20)과 크로스 멤버(30)에 형성된 다수의 통공(60)과 라디에이터(40)에 형성된 돌출부(45)를 대응시켜 삽입시킴으로서 취부가 완료되는 것이다.

이상에서와 같이 본 발명은 비록 상기의 실시예들에 한하여 설명하였지만, 여기에만 한정되지 않으며 본 발명의 범주와 사상에서 벗어남 없이 여러 가지의 변형과 수정이 이루어질 수 있을 것이다.

### 발명의 효과

따라서 본 발명은, 자동차의 라디에이터 취부 구조에 있어서, 자동차의 선단 본넷의 하단에 위치한 쉬라우드 업 판넬과 상기 쉬라우드 업 판넬의 하단에 위치한 크로스 멤버에 각각 형성된 다수의 통공과, 상기 다수의 통공에 대응되어 라디에이터의 돌출부가 직접 삽입되어 라디에이터가 취부된 것을 특징으로 하여, 별도의 브라켓을 구비하지 않고 라디에이터를 직접 자동차의 쉬라우드 업 판넬과 크로스 멤버 사이에 취부함으로써 공정수를 줄이고 가격을 낮게 유지하며 또한 자동차의 중량을 감소시킬 수 있는 효과가 있는 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

자동차의 라디에이터 취부 구조에 있어서, 자동차의 선단 본넷의 하단에 위치한 쉬라우드 업 판넬과 상기 쉬라우드 업 판넬의 하단에 위치한 크로스 멤버에 각각 형성된 다수의 통공과, 상기 다수의 통공에 대응되어 라디에이터의 돌출부가 직접 삽입되어 라디에이터가 취부된 것을 특징으로 하는 자동차의 라디에이터 취부 구조.

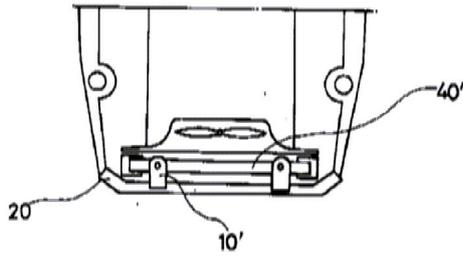
**청구항 2**

청구항 1에 있어서, 상기 다수의 통공 외주변과 돌출부가 맞닿는 부분에는 직접적인 마찰을 제거하기 위해 러버가 위치된 것을 특징으로 하는 자동차의 라디에이터 취부 구조.

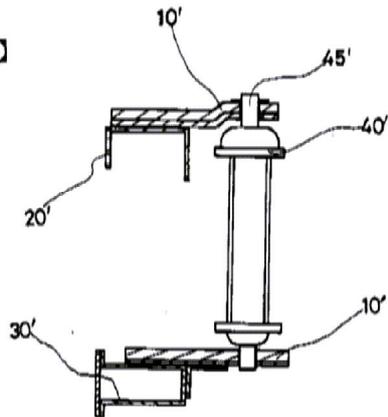
**도면**

**도면1**

**【A】**

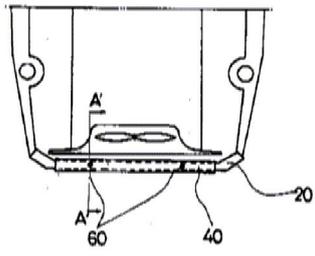


**【B】**



도면2

【A】



【B】

