



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0009235
(43) 공개일자 2021년01월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 16/02 (2006.01) H01R 13/24 (2006.01)
H01R 13/52 (2006.01) H01R 13/639 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60R 16/02 (2013.01)
H01R 13/2407 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0086024
(22) 출원일자 2019년07월16일
심사청구일자 2019년07월16일

(71) 출원인
주식회사 경신
인천광역시 연수구 갯벌로 98 (송도동)
(72) 발명자
이태현
인천시 연수구 송도문화로 84번길 84 더퍼스트베
르디움 110동 2002호
김유민
경기 광명시 성채로 36 광명역세권휴먼시아 308동
704호
(74) 대리인
특허법인아주

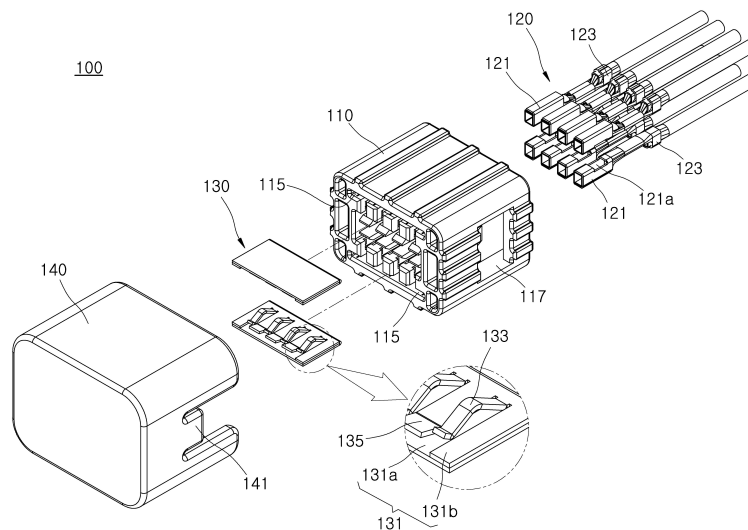
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 차량용 조인트 커넥터

(57) 요약

본 발명은 차량용 조인트 커넥터를 개시한다. 개시된 차량용 조인트 커넥터는, 복수의 터미널 접속홀부가 길이방향으로 관통 형성되고 터미널 접속홀부 사이에 터미널 고정랜스가 각각 형성되는 하우징과, 터미널 접속홀부에 삽입되어 터미널 고정랜스에 걸림 고정되는 단자 접속부를 구비하고 단자 접속부의 일측에 와이어가 고정되는 복수의 와이어 터미널부와, 와이어 터미널부의 삽입방향과 반대방향에서 삽입되어 하우징에 결합되며 탄성을 통해 단자 접속부의 외면에 접촉되어 복수의 와이어 터미널부를 전기적으로 접속시키는 터미널 접속판부와, 터미널 접속홀부를 커버하도록 하우징에 결합되는 보호커버를 구비하는 것을 특징으로 한다. 따라서 본 발명은 와이어 터미널부의 접속을 위하여 터미널 접속판부를 와이어 터미널부의 측면에서 접촉되도록 배치시켜 와이어 터미널의 길이는 물론 하우징의 길이를 줄일 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

H01R 13/5213 (2013.01)

H01R 13/639 (2013.01)

H01R 2201/26 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

복수의 터미널 접속홀부가 길이방향으로 관통 형성되고, 상기 터미널 접속홀부 사이에 터미널 고정랜스가 각각 형성되는 하우징;

상기 터미널 접속홀부에 삽입되어 상기 터미널 고정랜스에 걸림 고정되는 단자 접속부를 구비하고, 상기 단자 접속부의 일측에 와이어가 고정되는 복수의 와이어 터미널부;

상기 와이어 터미널부의 삽입방향과 반대방향에서 삽입되어 상기 하우징에 결합되며, 탄성을 통해 상기 단자 접속부의 외면에 접촉되어 복수의 상기 와이어 터미널부를 전기적으로 접속시키는 터미널 접속판부; 및

상기 터미널 접속홀부를 커버하도록 상기 하우징에 결합되는 보호커버;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 조인트 커넥터.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 하우징은, 상기 터미널 접속홀부가 상하 2열로 이격되게 형성되고, 상기 터미널 접속홀부 사이에 상기 터미널 고정랜스가 형성되며, 상기 터미널 접속홀부의 외측에 상기 터미널 접속판부가 결합되는 접속단자 결합홈부가 형성되는 것을 특징으로 하는 차량용 조인트 커넥터.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 접속단자 결합홈부는, 상기 터미널 접속판부가 완전하게 삽입되도록 상기 하우징의 폭방향으로 형성되는 메인 삽입홈;

상기 터미널 접속판부와 상기 와이어 터미널부가 상호 접속되도록 상기 터미널 접속홀부와 상기 메인 삽입홈을 연통시키는 접속관통부; 및

상기 터미널 접속판부가 지지되도록 상기 메인 삽입홈의 내면에 형성되며, 상기 터미널 접속판부의 이탈을 방지하는 이탈방지 걸림단부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 조인트 커넥터.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 터미널 접속판부는, 상기 접속단자 결합홈부에 삽입되는 메인판부재;

상기 메인판부재에서 탄성을 가지도록 절곡되어 돌출 형성되며, 상기 터미널 접속홀부로 삽입되어 상기 와이어 터미널부에 접속되는 탄성 접속핀; 및

상기 접속단자 결합홈부의 내면에 걸림 지지되도록 상기 메인판부재에서 절곡 형성되어 돌출 형성되는 이탈 방지핀;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 조인트 커넥터.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 메인판부재는, 사각판 형태로 형성되는 메인 지지판; 및

상기 메인 지지판에 중첩되며, 상기 탄성 접속편 및 상기 이탈 방지편이 형성되는 가공판;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 조인트 커넥터.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 하우징은, 상기 보호커버의 결합을 위하여 측면에 커버 결합홈부가 형성되고,

상기 보호커버는, 상기 커버 결합홈부에 삽입되어 결합 지지되는 결합축이 형성되는 것을 특징으로 하는 차량용 조인트 커넥터.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 차량용 조인트 커넥터에 관한 것으로, 보다 상세하게는 와이어 터미널부의 접속을 위하여 터미널 접속편부를 와이어 터미널부의 측면에서 접촉되도록 배치시켜 와이어 터미널의 길이는 물론 하우징의 길이를 줄일 수 있도록 하는 차량용 조인트 커넥터에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 최근에는 탄소 에너지가 점차 고갈되고 환경에 대한 관심이 높아지면서, 미국, 유럽, 일본, 한국을 비롯하여 전 세계적으로 하이브리드 자동차와 전기 자동차에 세간의 이목이 집중되고 있다.
- [0003] 하이브리드 자동차나 전기 자동차의 경우에는 일반차량에 비해 고전압/고전류를 사용하게 되므로, 차량의 외부로부터 공급되는 전원을 차량 내부의 부품에 안정적으로 공급 및 분배하기 위한 전기장치를 필요로 하게 된다. 뿐만 아니라, 차량의 전자제어를 위하여 많은 부품들이 모듈 형태로 제작되고 있으며, 사용전류나 전기신호를 전송하기 위하여 커넥터가 연결된 전선이나 통신선들의 사용이 급격히 증가하였다.
- [0004] 이러한, 커넥터(CONNECTOR)는 와이어 터미널과, 와이어 터미널의 접속을 위한 하우징과, 와이어 터미널의 전기적인 접속을 위하여 하우징에 결합되어 와이어 터미널에 결합되는 터미널 접속단자를 구비구비한다.
- [0005] 그러나, 상기와 같은 종래 기술의 커넥터는 와이어 터미널에 터미널 접속단자의 접속편이 삽입되는 공간과 이를 탄성 지지하는 스프링 구조를 형성하여야 하므로, 와이어 터미널의 길이가 길어짐은 물론 접속편과 와이어 터미널의 길이에 맞게 하우징을 제작하여야 하므로 하우징의 길이 또한 길어지는 문제점이 있다.
- [0006] 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [0007] 한편, 국내 등록특허 제10-1959914호(등록일:2019.03.13)에는 "마찰 방지형 커넥터"가 개시되고, 국내 등록실용신안 제20-0275795호(등록일:2002.05.06)에는 "커넥터의 터미널단자 조립구조"가 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상기와 같은 필요성에 의해 창출된 것으로서, 와이어 터미널부의 접속을 위하여 터미널 접속판부를 와이어 터미널부의 측면에서 접촉되도록 배치시켜 와이어 터미널의 길이를 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 하우징의 길이 또한 줄일 수 있는 차량용 조인트 커넥터를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 측면에 따른 차량용 조인트 커넥터는, 복수의 터미널 접속홀부가 길이방향으로 관통 형성되고, 상기 터미널 접속홀부 사이에 터미널 고정랜스가 각각 형성되는 하우징과, 상기 터미널 접속홀부에 삽입되어 상기 터미널 고정랜스에 걸림 고정되는 단자 접속부를 구비하고, 상기 단자 접속부의 일측에 와이어가 고정되는 복수의 와이어 터미널부와, 상기 와이어 터미널부의 삽입방향과 반대방향에서 삽입되어 상기 하우징에 결합되며, 탄성을 통해 상기 단자 접속부의 외면에 접촉되어 복수의 상기 와이어 터미널부를 전기적으로 접속시키는 터미널 접속판부와, 상기 터미널 접속홀부를 커버하도록 상기 하우징에 결합되는 보호커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 본 발명에서 상기 하우징은, 상기 터미널 접속홀부가 상하 2열로 이격되게 형성되고, 상기 터미널 접속홀부 사이에 상기 터미널 고정랜스가 형성되며, 상기 터미널 접속홀부의 외측에 상기 터미널 접속판부가 결합되는 접속 단자 결합홈부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명에서 상기 접속단자 결합홈부는, 상기 터미널 접속판부가 완전하게 삽입되도록 상기 하우징의 폭방향으로 형성되는 메인 삽입홈과, 상기 터미널 접속판부와 상기 와이어 터미널부가 상호 접속되도록 상기 터미널 접속홀부와 상기 메인 삽입홈을 연통시키는 접속관통부와, 상기 터미널 접속판부가 지지되도록 상기 메인 삽입홈의 내면에 형성되며, 상기 터미널 접속판부의 이탈을 방지하는 이탈방지 걸림단부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명에서 상기 터미널 접속판부는, 상기 접속단자 결합홈부에 삽입되도록 관형태로 형성되는 메인판부재와, 상기 메인판부재에서 탄성을 가지도록 절곡되어 돌출 형성되며, 상기 터미널 접속홀부로 삽입되어 상기 와이어 터미널부에 접속되는 탄성 접속핀과, 상기 접속단자 결합홈부의 내면에 걸림 지지되도록 상기 메인판부재에서 절곡 형성되어 돌출 형성되는 이탈 방지핀을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 본 발명에서 상기 메인판부재는, 사각판 형태로 형성되는 메인 지지판과, 상기 메인 지지판에 중첩되며, 상기 탄성 접속핀 및 상기 이탈 방지핀이 형성되는 가공판을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명에서 상기 하우징은, 상기 보호커버의 결합을 위하여 측면에 커버 결합홈부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명에서 상기 보호커버는, 상기 커버 결합홈부에 삽입되어 걸림 지지되는 결합축이 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0016] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터는 종래 기술과 달리 와이어 터미널부의 접속을 위하여 터미널 접속판부를 와이어 터미널부의 측면에서 접촉되도록 배치시켜 와이어 터미널과 하우징의 길이를 줄일 수 있는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터를 설명하기 위한 분해 사시도이다.
 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터를 설명하기 위한 결합 단면도이다.
 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터를 설명하기 위한 단면도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 하우징을 설명하기 위한 정면도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 하우징에 터미널 접속판부가 결합된 상태의 단면도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 터미널 접속판부를 설명하기 위한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 차량용 조인트 커넥터의 바람직한 실시예를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.
- [0019] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터를 설명하기 위한 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터를 설명하기 위한 결합 단면도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터를 설명하기 위한 단면도이다.
- [0021] 또한, 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 하우징을 설명하기 위한 정면도이고, 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 하우징에 터미널 접속판부가 결합된 상태의 단면도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 터미널 접속판부를 설명하기 위한 단면도이다.
- [0022] 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터(100)는, 하우징(110)과, 이 하우징(110)에 결합되는 와이어 터미널부(120)와, 와이어 터미널부(120)의 접속을 위하여 하우징(110)에 결합되는 터미널 접속판부(130)와, 하우징(110)의 일측을 커버하는 보호커버(140)를 포함한다.
- [0023] 이러한 본 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터(100)는, 와이어 터미널부(120)의 접속을 위하여 하우징(110)에 결합되는 터미널 접속판부(130)를 와이어 터미널부(120)의 측면에 배치되도록 하여 와이어 터미널부(120)의 길이를 줄임은 물론 하우징(110)의 크기를 줄일 수 있게 된다.
- [0024] 하우징(110)은 육면체 형태를 가지며, 와이어 터미널부(120)와 터미널 접속판부(130)가 각각 삽입되어 고정된다. 이를 위하여 하우징(110)은 와이어 터미널부(120)가 삽입되어 고정되는 터미널 접속홀부(111)와, 터미널 접속홀부(111)에 삽입되는 와이어 터미널부(120)를 고정하기 위한 터미널 고정랜스(113)와, 터미널 접속판부(130)의 삽입을 위한 접속단자 결합홈부(115)를 구비한다.
- [0025] 터미널 접속홀부(111)는, 하우징(110)의 길이방향으로 관통 형성되고, 복수의 와이어 터미널부(120)를 결합할 수 있도록 상하 2열로 이격되게 형성된다. 또한 상하로 형성되는 터미널 접속홀부(111) 사이에 와이어 터미널부(120)의 이탈 방지를 위한 터미널 고정랜스(113)가 형성된다.
- [0026] 즉, 터미널 접속홀부(111)는 터미널 고정랜스(113)를 기준으로 하여 상하 대응되는 형상을 가지도록 형성된다.
- [0027] 터미널 고정랜스(113)는 상하로 형성되는 터미널 접속홀부(111) 사이에 형성되며, 터미널 접속홀부(111)로 삽입되는 와이어 터미널부(120)가 걸림 고정된다. 이때, 터미널 고정랜스(113)는 와이어 터미널부(120)로 삽입되어 걸림 고정됨에 따라 와이어 터미널부(120)의 이탈을 방지하게 된다.
- [0028] 또한 터미널 고정랜스(113)는 ">"형상으로 형성되어 하우징(110)에 상하로 삽입되는 와이어 터미널부(120)를 고정하게 된다. 이러한 터미널 고정랜스(113)는 탄성을 가지며, 와이어 터미널부(120)에 삽입되어 걸리는 걸림돌기(113a)가 돌출 형성되고, 끝단에 분리경사면(113b)이 형성된다.
- [0029] 분리경사면(113b)은 터미널 고정랜스(113)의 걸림돌기(113a)를 와이어 터미널부(120)에서 이탈시킬 수 있는 공구가 접촉된다. 이때, 상기 공구가 분리경사면(113b)에 접촉되면서 삽입되면 터미널 고정랜스(113)가 압축되면서 걸림돌기(113a)가 와이어 터미널부(120)에서 이탈하게 된다.
- [0030] 접속단자 결합홈부(115)는 터미널 접속판부(130)가 와이어 터미널부(120)의 측면으로 삽입되면서 와이어 터미널부(120)와 접촉되도록 터미널 접속홀부(111)의 외측에 배치되도록 하우징(110)에 형성된다. 즉, 접속단자 결합

홈부(115)는 하우징(110)의 상단부 및 하단부에 각각 형성되어 내부로 삽입되는 터미널 접속판부(130)를 고정하게 된다.

- [0031] 구체적으로 접속단자 결합홈부(115)는 하우징(110)의 폭방향으로 길게 형성되는 메인 삽입홈(115a)와, 터미널 접속홈부(111)를 메인 삽입홈(115a)에 연통시키기 위한 접속관통부(115b)와, 메인 삽입홈(115a)의 내부에 형성되는 이탈방지 걸림단부(115c)를 구비한다.
- [0032] 메인 삽입홈(115a)는 판형태의 터미널 접속판부(130)가 완전하게 삽입 가능하도록 장홈 형태로 형성되며, 접속관통부(115b)가 이격되게 형성된다.
- [0033] 접속관통부(115b)는 터미널 접속판부(130)와 와이어 터미널부(120)가 상호 접속되도록 터미널 접속홈부(111)와 메인 삽입홈(115a)를 연통시키도록 하우징(110)에 형성된다.
- [0034] 이탈방지 걸림단부(115c)는 메인 삽입홈(115a)의 내면에 형성되며, 접속단자 결합홈부(115)에 삽입되는 터미널 접속판부(130)가 걸림 고정된다. 이를 통해 접속단자 결합홈부(115)에 결합되는 터미널 접속판부(130)가 접속단자 결합홈부(115)에서 이탈되는 것을 방지하게 된다. 이때 이탈방지 걸림단부(115c)는 접속관통부(115b) 사이에 위치하도록 형성된다.
- [0035] 와이어 터미널부(120)는 하우징(110)의 터미널 접속홈부(111)에 복수개 삽입되어 터미널 고정랜스(113)에 걸림 고정되며, 터미널 접속판부(130)에 의해 상호 접속된다. 이러한 와이어 터미널부(120)는 터미널 접속홈부(111)에 삽입되어 터미널 고정랜스(113)에 걸림 고정되는 단자 접속부(121)를 구비하고, 단자 접속부(121)에서 바렐(123)이 연장 형성된다. 바렐(123)에는 케이블이 고정된다.
- [0036] 또한, 단자 접속부(121)는 사각의 파이프 형태로 형성되며, 일면에 터미널 고정랜스(113)가 삽입되어 걸림 고정되는 걸림홀(121a)이 형성되고, 타면에 터미널 접속판부(130)가 접속된다. 이를 통해 와이어 터미널부(120)는 단자 접속부(121)의 일측면에 걸림홀(121a)을 형성하고, 타측면에 터미널 접속판부(130)가 접속되므로, 단자 접속부(121)의 길이를 보다 짧게 형성할 수 있다. 그리고 와이어 터미널부(120)의 길이가 감소하는 만큼 하우징(110)의 길이 또한 줄일 수 있게 되어 차량용 조인트 커넥터(100)의 크기를 작게 제작할 수 있게 된다.
- [0037] 한편, 와이어 터미널부(120)와 터미널 접속판부(130)는 서로 반대 방향에서 하우징(110)에 결합되어 접촉 고정된다.
- [0038] 터미널 접속판부(130)는, 와이어 터미널부(120)의 삽입방향과 반대방향에서 하우징(110)의 접속단자 결합홈부(115)로 삽입되어 고정되며, 탄성을 통해 단자 접속부(121)의 외면에 접촉되어 복수의 와이어 터미널부(120)를 전기적으로 접속시킨다.
- [0039] 이를 위하여 터미널 접속판부(130)는 접속단자 결합홈부(115)의 메인 삽입홈(115a)에 삽입되는 메인판부재(131)와, 메인판부재(131)에서 절곡 형성되어 와이어 터미널부(120)의 단자 접속부(121) 외면에 접촉되는 탄성 접속핀(133)과, 메인판부재(131)의 이탈을 방지하는 이탈 방지핀(135)을 구비한다.
- [0040] 메인판부재(131)는 장홈 형태로 형성되는 메인 삽입홈(115a)에 삽입가능하도록 평판 형태로 형성되고, 중앙부를 기준으로 절곡되어 2점으로 중첩 형성되며, 어느 하나의 중첩부에 탄성 접속핀(133) 및 이탈 방지핀(135)의 형성된다.
- [0041] 예를 들어 메인판부재(131)는 사각 평판 형태로 형성되는 메인 지지판(131a)과, 탄성 접속핀(133)과 이탈 방지핀(135)이 형성되며 절곡을 통해 메인 지지판(131a)에 중첩되는 가공판(131b)으로 이루어진다.
- [0042] 이러한 메인판부재(131)는 접속단자 결합홈부(115)에 삽입됨에 따라 탄성 접속핀(133)이 접속관통부(115b)를 통해 단자 접속부(121)의 외면에 탄성 접속되고, 이탈 방지핀(135)이 이탈방지 걸림단부(115c)에 걸림 지지된다. 이를 통해 메인판부재(131)에 탄성 접속핀(133)과 이탈 방지핀(135)을 형성하더라도 내구성 저하를 방지할 수 있다. 즉, 터미널 접속판부(130)를 접속단자 결합홈부(115)에 결합 또는 분리할 때 휨과 같은 변형이 발생하거나 파손되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0043] 또한, 탄성 접속핀(133)과 이탈 방지핀(135)은 하나씩 연속되게 형성되며, 탄성을 가지도록 절곡 형성된다. 예를 들어 탄성 접속핀(133)은 "Λ" 형상으로 절곡되고, 이탈 방지핀(135)은 끝단부가 상측으로 절곡된다.
- [0044] 보호커버(140)는 하우징(110)에 결합되어 와이어 터미널부(120)와 터미널 접속판부(130)로 이물질이 침투하는 것을 방지한다. 이때, 하우징(110)의 측면에는 보호커버(140)의 결합을 위하여 커버 결합홈부(117)가 형성되고, 보호커버(140)에는 커버 결합홈부(117)에 삽입되어 걸림 지지되는 결합록(141)이 형성된다.

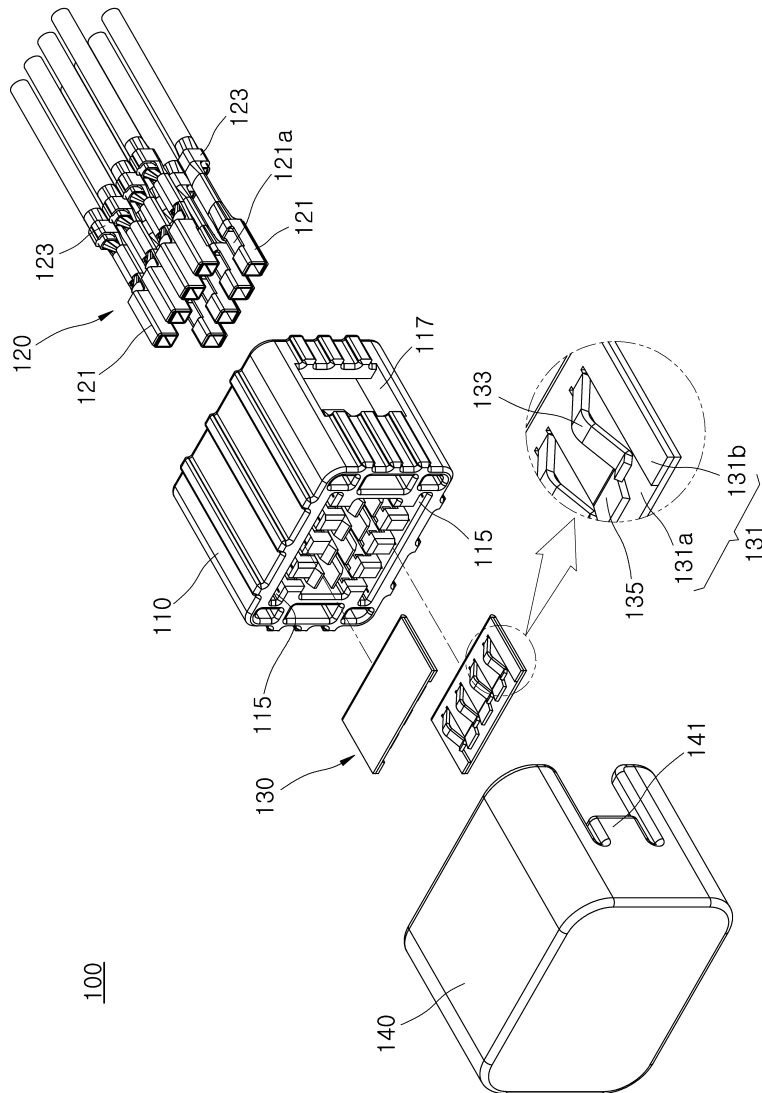
- [0045] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량용 조인트 커넥터(100)는 하우징(110)의 터미널 접속홀부(111)에 결합되는 와이어 터미널부(120)의 측면에서 터미널 접속판부(130)가 접촉되므로, 와이어 터미널부(120)의 단자 접속부(121) 길이를 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 하우징(110)의 길이 또한 줄일 수 있다.
- [0046] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.
- [0047] 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

부호의 설명

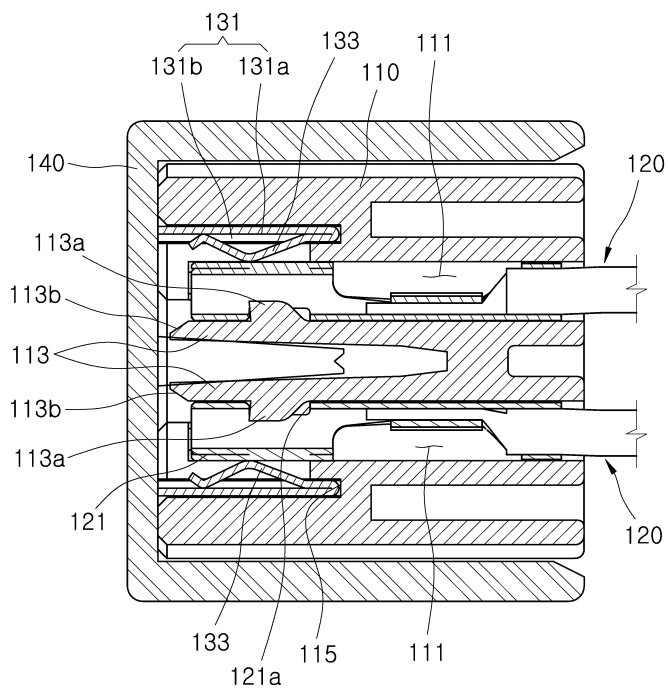
- [0048]
- | | |
|-------------------|----------------|
| 100 : 차량용 조인트 커넥터 | 110 : 하우징 |
| 111 : 터미널 접속홀부 | 113 : 터미널 고정랜스 |
| 115 : 접속단자 결합홈부 | 117 : 커버 결합홈부 |
| 120 : 와이어 터미널부 | 121 : 단자 접속부 |
| 123 : 바렐 | 130 : 터미널 접속판부 |
| 131 : 메인판부재 | 133 : 탄성 접속핀 |
| 135 : 이탈 방지핀 | 140 : 보호커버 |

도면

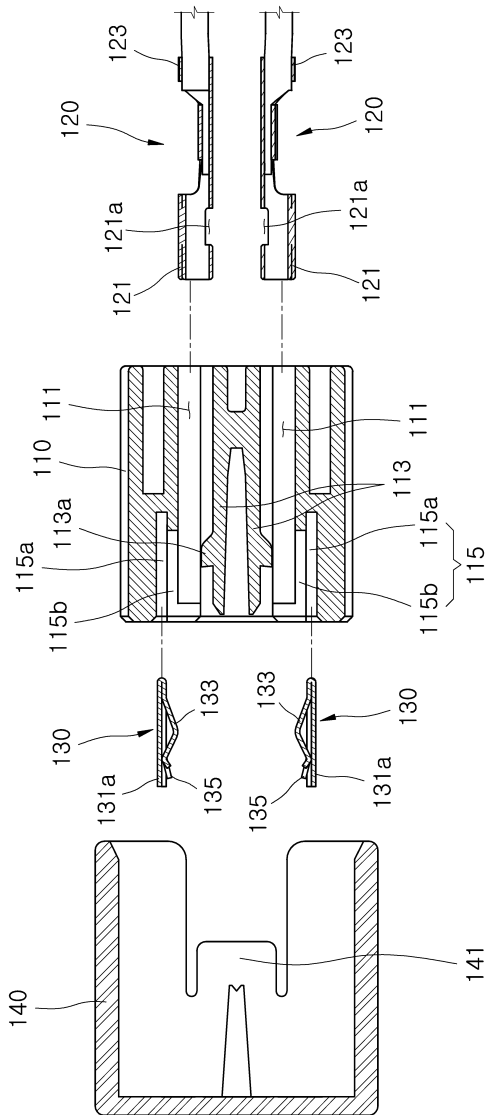
도면1



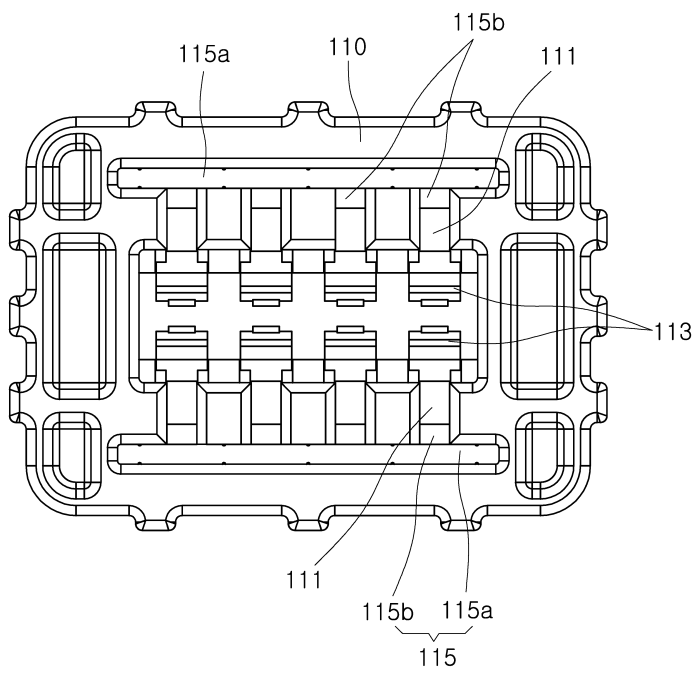
도면2



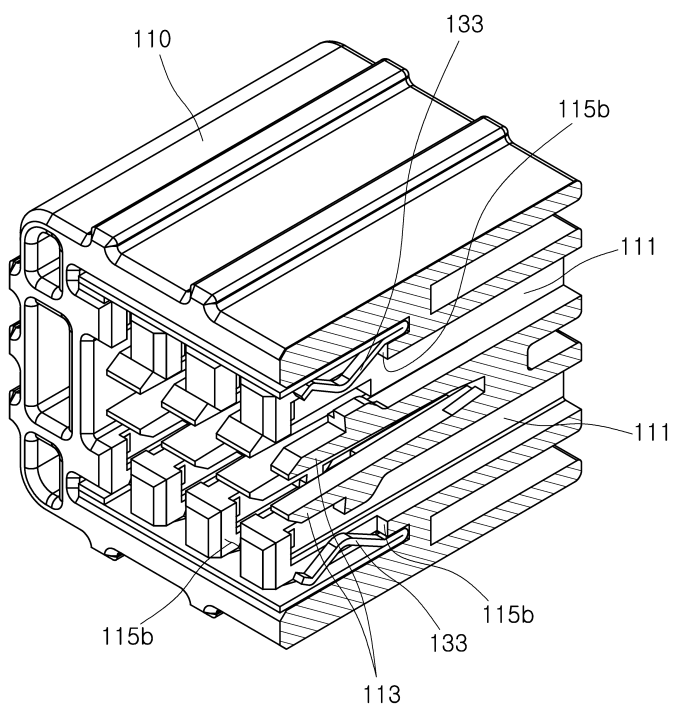
도면3



도면4



도면5



도면6

