



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2013년04월16일  
 (11) 등록번호 10-1253923  
 (24) 등록일자 2013년04월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 HO1R 12/71 (2011.01) HO1R 13/639 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2011-0104914  
 (22) 출원일자 2011년10월14일  
 심사청구일자 2011년10월14일  
 (65) 공개번호 10-2011-0128762  
 (43) 공개일자 2011년11월30일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP2001143818 A\*  
 KR2020100000601 U  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 주식회사 제이앤티씨  
 경기도 화성시 정남면 구내길 81-9  
 (72) 발명자  
 박지윤  
 경기도 화성시 정남면 구내길 81-9  
 (74) 대리인  
 김용대

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 송근배

(54) 발명의 명칭 **마이크로 유에스비 커넥터**

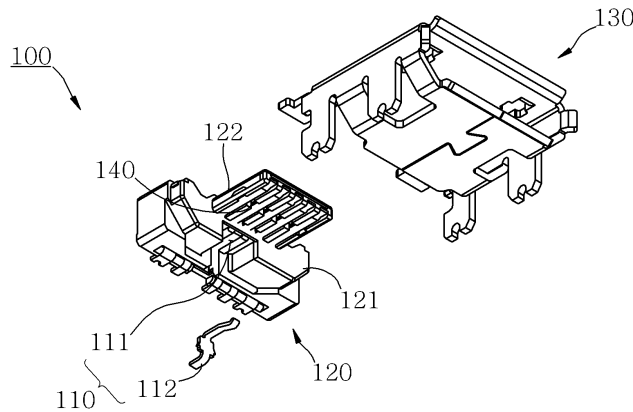
**(57) 요약**

본 발명은 마이크로 유에스비 커넥터에 관한 것으로서, 마이크로 유에스비 소켓 커넥터에 추가 접속단을 구비함에 있어 다른 접속단과의 접속손상을 방지할 수 있도록 한 것이다.

즉, 본 발명은 마이크로 유에스비 커넥터에 있어서, 마이크로 유에스비 소켓 커넥터에 추가 접속부를 형성하고, 이에 대응되는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터에 추가 접속플러그를 구비한 것이다.

따라서, 본 발명은 마이크로 유에스비 커넥터에 있어서 마이크로 유에스비 소켓 커넥터의 소켓접속부의 후방에 추가 접속부를 형성함으로써 기존 5핀형 마이크로 유에스비 플러그 커넥터의 결합시 접속이 차단되어 오 접속으로 인한 접속오류가 방지되며, 마이크로 유에스비 플러그 커넥터에 추가 접속플러그를 구비함으로써, 기기의 테스트와 같은 특수목적의 사용시 명확하게 선택하여 사용할 수 있는 것이다.

**대표도 - 도1**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

마이크로 유에스비 소켓커넥터와 마이크로 유에스비 플러그커넥터로 구성되는 마이크로 유에스비 커넥터에 있어서;

마이크로 유에스비 소켓 커넥터(100)에 추가 접속부(110)를 형성하고, 이에 대응되는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)에 추가 접속플러그(210)를 구비하며,

상기 추가 접속부(110)는 소켓접속부(122)의 외면과 수평으로 소켓몰드몸체(121)에 요입형성된 추가 접속홈(111)과, 상기 추가 접속홈(111)에 구비된 하나 이상의 추가 소켓접속단(112)으로 구성되고,

상기 추가 접속플러그(210)는 플러그접속부(221)의 중앙 측에서 돌출형성된 추가 접속판(211)과, 상기 추가 접속판(211)에 구비된 하나 이상의 추가 플러그접속단(212)으로 구성된 것을 특징으로 하는 마이크로 유에스비 커넥터.

**청구항 2**

마이크로 유에스비 소켓 커넥터에 있어서;

소켓접속부(122)가 돌출형성된 소켓몰드(120)와, 상기 소켓몰드(120)를 감싸게 결합되는 소켓하우징(130)으로 구성되며, 상기 소켓접속부(122)의 일측 외면에는 5 개의 소켓접속단(140)이 형성되고, 상기 소켓몰드의 소켓접속부(122) 측 소켓몰드몸체(121)에 추가 접속부(110)가 형성되고,

상기 추가 접속부(110)는 소켓접속부(122)의 외면과 수평으로 소켓몰드몸체(121)에 요입형성된 추가 접속홈(111)과, 상기 추가 접속홈(111)에 구비된 하나 이상의 추가 소켓접속단(112)으로 구성된 것을 특징으로 하는 마이크로 유에스비 소켓 커넥터.

**청구항 3**

제 2 항에 있어서;

상기 추가 접속홈(111)의 전단에는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)의 추가 접속플러그(210)의 결합시 추가 소켓접속단(112)의 들림 손상을 방지하고 결합감이 인식되게 하는 접속단보호턱(113)이 형성된 것을 특징으로 하는 마이크로 유에스비 소켓 커넥터.

**청구항 4**

마이크로 유에스비 플러그 커넥터에 있어서;

접속구멍이 형성된 플러그접속부(221)가 돌출형성된 플러그몰드(220)와, 상기 플러그몰드(220)를 감싸게 결합된 플러그하우징(230)으로 구성되며, 상기 플러그접속부(221)의 접속구멍 내측 일면에는 5 개의 플러그접속단(240)이 형성되고, 상기 플러그접속부(221)의 단부에 접속구멍의 내측 일면과 수평을 이루게 돌출된 추가 접속플러그(210)가 구비되며,

상기 추가 접속플러그(210)는 플러그접속부(221)의 중앙 측에서 돌출형성된 추가 접속판(211)과, 상기 추가 접속판(211)에 구비된 하나 이상의 추가 플러그접속단(212)으로 구성된 것을 특징으로 하는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터.

**청구항 5**

삭제

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 마이크로 유에스비 커넥터에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 마이크로 유에스비 커넥터에 있어서, 소켓 커넥터에 추가 접속부를 형성하고, 이에 대응되는 플러그 커넥터에 추가 접속플러그를 구비하여서, 마이크로 유에스비 소켓 커넥터에 추가 접속단을 구비함에 있어 다른 접속단과의 접속손상을 방지할 수 있도록 함을 목적으로 한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로, 마이크로 유에스비 커넥터는 휴대폰과 같은 휴대용 단말기도 유에스비를 이용하여 데이터를 입출력할 수 있도록 소형화한 것이다.

[0003] 상기 마이크로 유에스비 커넥터는 단말기에 실장되는 소켓 마이크로 유에스비 커넥터와 휴대용 단말기와 연결되는 케이블에 결속되는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터로 구성되는 것이다.

[0004] 여기서, 상기 마이크로 유에스비 소켓 커넥터는 소켓접속부가 돌출형성된 소켓몰드와, 상기 소켓몰드를 감싸게 결합되는 소켓하우징으로 구성되며, 상기 소켓접속부의 한 부분 외면에는 5 개의 소켓접속단이 형성되어 있는 것이다.

[0005] 그리고, 상기 마이크로 유에스비 플러그 커넥터는 플러그접속부가 돌출형성된 플러그몰드와, 상기 플러그몰드를 감싸게 결합된 플러그하우징으로 구성되며, 상기 플러그접속부의 내측 일면에는 5 개의 플러그접속단이 형성되어 있는 것이다.

[0006] 한편, 상기 마이크로 유에스비 커넥터는 소켓접속부와 플러그접속부가 5 개의 접속단만이 형성된 5 핀형으로만 이루어져 있어 그 사용 용도가 USB 규격에 따른 커넥터의 연결에 한정되는 문제점이 있어, 대한민국 특허 제 0952299호에 등록된 바와 같이 기존의 접속단 사이에 별도의 추가 접속단을 구비한 것이 개발되어 사용되고 있다.

[0007] 그러나, 상기한 바와 같이 종래의 마이크로 유에스비 커넥터는 기존 접속단 사이에 구비된 추가 접속단 사이의 간격이 좁아 이물질에 의한 오염에 의하여 접속불량이 발생하는 문제점이 있었다.

[0008] 또한, 5 핀형 마이크로 유에스비 플러그 커넥터의 접속과정에 있어 기존 소켓접속단 사이에 설치된 추가 접속단이 플러그접속단과 접속되어 접속오류를 유발하는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0009] 이에, 본 발명은 상술한 바와 같이 종래 마이크로 유에스비 커넥터가 별도 구비되는 추가 접속단이 접속불량을 유발하는 문제점을 개선할 수 있도록 한 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0010] 즉, 본 발명은 마이크로 유에스비 커넥터에 있어서, 마이크로 유에스비 소켓 커넥터에 추가 접속부를 형성하고, 이에 대응되는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터에 추가 접속플러그를 구비한 것이다.

**발명의 효과**

[0011] 따라서, 본 발명은 마이크로 유에스비 커넥터에 있어서 마이크로 유에스비 소켓 커넥터의 소켓접속부의 후방에 추가 접속부를 형성함으로써 기존 5핀형 마이크로 유에스비 플러그 커넥터의 결합시 접속이 차단되어 오 접속으로 인한 접속오류가 방지되며, 마이크로 유에스비 플러그 커넥터에 추가 접속플러그를 구비함으로써, 기기의 테스트와 같은 특수목적의 사용시 명확하게 선택하여 사용할 수 있는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0012] 도 1 은 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 소켓 커넥터의 분해 사시 예시도.
- 도 2 는 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 소켓 커넥터의 부분 사시 예시도.
- 도 3 은 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 소켓 커넥터의 결합 사시 예시도.
- 도 4 는 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 소켓 커넥터의 측 단면 예시도.
- 도 5 는 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 플러그 커넥터의 분해 사시 예시도.
- 도 6 은 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 플러그 커넥터의 결합 사시 예시도.
- 도 7 은 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 플러그 커넥터의 측 단면 예시도.
- 도 8 은 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 커넥터의 결합 단면 예시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0013] 이하, 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0014] 본 발명은 마이크로 유에스비 커넥터에 추가 접속단을 구비함에 있어서 먼지 등에 의한 합선과 오 접속을 방지할 수 있도록 한 것이다.
- [0015] 즉, 본 발명은 도 1 내지 도 8 에 도시된 바와 같이 마이크로 유에스비 소켓커넥터와 마이크로 유에스비 플러그 커넥터로 구성되는 마이크로 유에스비 커넥터에 있어서, 마이크로 유에스비 소켓 커넥터(100)에 추가 접속부(110)를 형성하고, 이에 대응되는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)에 추가 접속플러그(210)를 구비한 것이다.
- [0016] 여기서, 상기 마이크로 유에스비 소켓 커넥터(100)는 도 1 내지 도 4 에 도시된 바와 같이 소켓접속부(122)가 돌출형성된 소켓몰드(120)와, 상기 소켓몰드(120)를 감싸게 결합되는 소켓하우징(130)으로 구성되며, 상기 소켓 접속부(122)의 일측 외면에는 5 개의 소켓접속단(140)이 형성되고, 상기 소켓몰드의 소켓접속부(122) 측 소켓몰드몸체(121)에 추가 접속부(110)가 형성된 것이다.
- [0017] 상기 추가 접속부(110)는 도 1 과 도 2 에 도시된 바와 같이 소켓접속부(122)의 외면과 수평으로 소켓몰드몸체(121)에 요입형성된 추가 접속홈(111)과, 상기 추가 접속홈(111)에 구비된 하나 이상의 추가 소켓접속단(112)으로 구성된 것이다.
- [0018] 한편, 상기 추가 접속홈(111)의 전단에는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)의 추가 접속플러그(210)의 결합시 추가 소켓접속단(112)의 들림 손상을 방지하고 결합감이 인식되게 하는 접속단보호턱(113)을 형성하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0019] 그리고, 상기 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)는 도 5 내지 도 7 에 도시된 바와 같이 접속구멍이 형성된 플러그접속부(221)가 돌출형성된 플러그몰드(220)와, 상기 플러그몰드(220)를 감싸게 결합된 플러그하우징(230)으로 구성되며, 상기 플러그접속부(221)의 접속구멍 내측 일면에는 5 개의 플러그접속단(240)이 형성되고, 상기 플러그접속부(221)의 단부에 접속구멍의 내측 일면과 수평을 이루게 돌출된 추가 접속플러그(210)를 구비한 것이다.
- [0020] 여기서, 상기 추가 접속플러그(210)는 도 5와 도 7 에 도시된 바와 같이 플러그접속부(221)의 중앙 측에서 돌출형성된 추가 접속판(211)과, 상기 추가 접속판(211)에 구비된 하나 이상의 추가 플러그접속단(212)으로 구성된 것이다.
- [0021] 이하, 본 발명의 사용과정에 대하여 설명하면 다음과 같다.

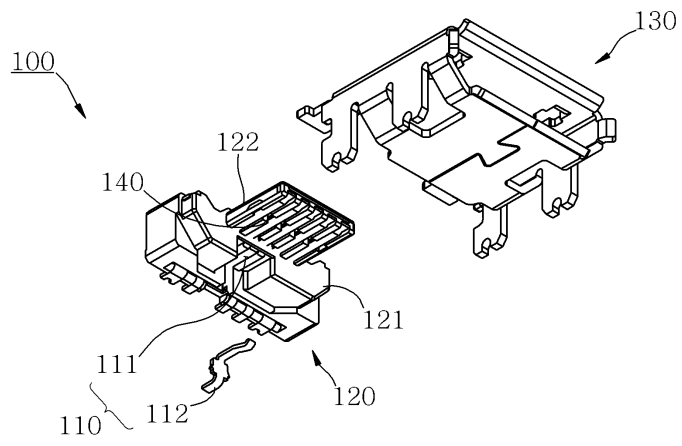
- [0022] 상기한 바와 같이 마이크로 유에스비 소켓 커넥터(100)와 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)로 구성되는 마이크로 유에스비 커넥터에 있어서, 마이크로 유에스비 소켓 커넥터(100)에 추가 접속부(110)를 형성하고, 이에 대응되는 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)에 추가 접속플러그(210)를 구비한 본 발명의 마이크로 유에스비 소켓 커넥터(100)를 휴대 단말기에 실장하여 적용하게 되면, 상기 추가 소켓접속단(140)이 기존 소켓접속단(140)으로부터 분리되어 있고, 기존 소켓접속단(140) 사이의 간격이 충분히 확보되어 있어 기존 소켓접속단(140)이 이물질에 의하여 합선되는 등의 문제점이 발생하지 않는 것이다.
- [0023] 또한, 기존의 5핀형 유에스비 마이크로 플러그 커넥터를 결합할 경우 상기 추가 소켓접속단(140)이 소켓접속부(122)에서 이격되어 소켓몰드(120)의 소켓몰드몸체(121)에 구비되어 있어 마이크로 플러그 커넥터의 플러그접속부와 접하지 않아 오 접촉으로 인한 접속오류가 발생하지 않게 되는 것이다.
- [0024] 한편, 휴대 단말기의 테스트와 같은 특수 목적으로 추가 소켓접속단(140)의 사용이 요구될 경우 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)를 적용하여 실시하게 되면, 상기 플러그접속부(221)에 추가 접속플러그(210)가 명확하게 외형으로 돌출되어 있어 사용자가 혼돈하지 않고 명확하게 선택하여 사용할 수 있는 것이다.
- [0025] 또한, 상기 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)에 구비된 추가 플러그접속단(212)이 마이크로 유에스비 소켓 커넥터(100)의 기존 소켓접속단(140)과 접속되지 않고 분리되어 추가 소켓접속단(112)와 접속되어 그 접속이 명확하게 이루어지는 것이다.
- [0026] 한편, 본 발명에 따른 마이크로 유에스비 플러그 커넥터(200)는 상기 추가 플러그접속단(212)이 기존 플러그접속단(240)과 명확하게 분리되어 있어 이물질에 의한 합선 손상이 방지되는 것이다.

**부호의 설명**

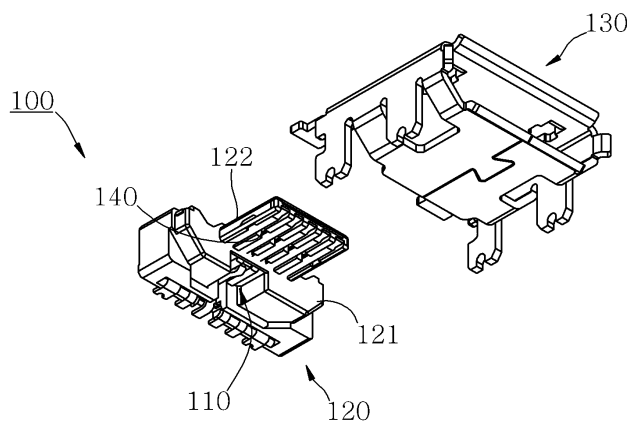
- [0027] 100 : 마이크로 유에스비 소켓 커넥터
- 110 : 추가 접속부
- 111 : 추가 접속홈                      112 : 추가 소켓접속단    113 : 접속단 보호턱
- 120 : 소켓몰드
- 121 : 소켓몰드몸체              122 : 소켓접속부
- 130 : 소켓하우징
- 140 : 소켓접속단
- 200 : 마이크로 유에스비 플러그 커넥터
- 210 : 추가 접속플러그
- 211 : 추가 접속판                      212 : 추가 플러그접속단
- 220 : 플러그몰드                      221 : 플러그접속부
- 230 : 플러그하우징
- 240 : 플러그접속단

도면

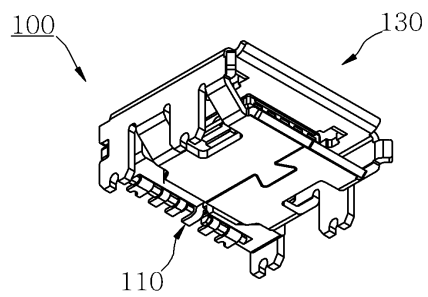
도면1



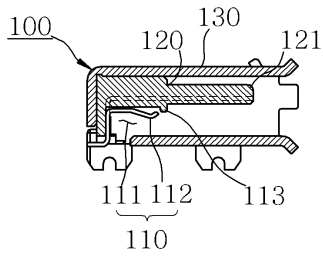
도면2



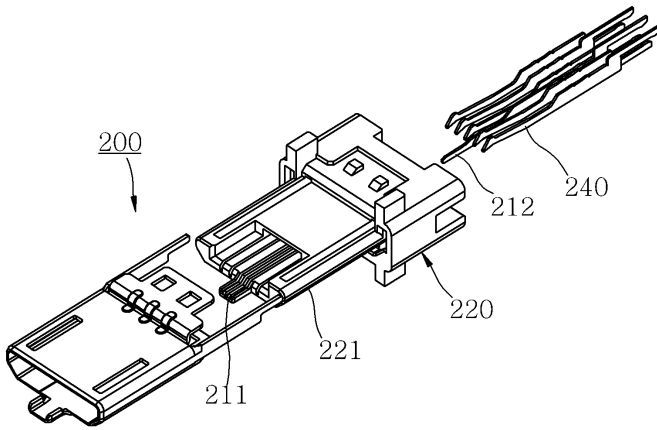
도면3



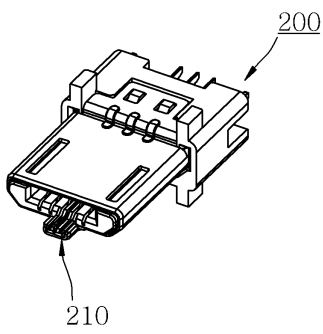
도면4



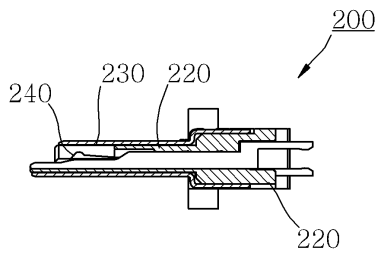
도면5



도면6



도면7



도면8

