

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ G02B 6/36	(11) 공개번호 특1995-0009287	(43) 공개일자 1995년04월21일
(21) 출원번호	특1994-0017049	
(22) 출원일자	1994년07월 15일	
(30) 우선권주장	115,834 1993년09월03일 미국(US)	
(71) 출원인	모토로라 인코포레이티드 비센트 비. 인그라시아	
(72) 발명자	미합중국, 일리노이 60196, 샤움버그, 이스트 앨공퀸 로드 1303 마이클에스.레비 미합중국, 아리조나 85219, 아파치 정크션, 노스 라바지 로드 30 크리스토퍼케이.와이.츄 미합중국, 아리조나 85233, 길버트, 사우스 오크 스트리트 425 순-민쿠오 미합중국, 아리조나 85226, 찬들러, 웨스트 게리 드라이브 5943 데이비스에이치.하트만 미합중국, 아리조나 85044, 피닉스, 사우스 17 스트리트 16435	
(74) 대리인	이병호, 최달용	

심사청구 : 없음

(54) 광학 및 전기 겸용 커넥터와 그 제조 방법

요약

본 발명은 웰과 그 웰로부터 제1외연부까지 연장하는 복수의 요홈과, 제1외연부에서 상기 요홈들과 연관된 정렬 가이드가 형성되어 있는 성형된 베이스를 포함하는 광학 및 전기 겸용 커넥터에 관한 것이다. 상기 베이스는 또한 제1단부가 상기 웰에 노출 위치되고 제2단부는 상기 베이스의 제2의 외측 연부를 벗어나 외측으로 연장하는 외부 전기 접속부를 또한 구비하고 있다. 웰에는 광학 소자 어레이가 배열되어 각기 분리된 요홈가 정렬된다. 본 어레이는 상기 베이스의 외부 전기 접속부의 노출된 제1단부에 전기적으로 접속된다. 상기 요홈에는, 광포트로부터 제1외측 연부까지 광도파관을 형성하도록 플라스틱 재료가 채워져 있다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

광학 및 전기 겸용 커넥터와 그 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명을 구체화하는 광학 및 전기 겸용 커넥터의 평면도,
제2도는 제1도의 커넥터와 유사한 커넥터의 제조 중간 단계에서의 사시도,
제3도는 다른 한 제조 중간 단계에서의 제2도와 유사한 사시도,
제5도는 본 발명을 구체화하는 다른 한 실시예의 광학 및 전기 겸용 커넥터의 사시도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

웰(well) 및 그웰로부터 제1의 외연부까지 연장하는 복수의 요홈을 가지며, 그 제1외연부에 그 요홈과 연관되는 정렬 가이드가 또한 성형되는 베이스를 성형하는 단계와; 각기 광포트를 가지며 관련 전기 단자를 구비한 광학 소자 어레이를 제공하고, 그 광포트들이 각기 하나씩의 분리된 요홈과 정렬되도록 상

기 어레이를 베이스의 웰내에 위치시키는 단계와; 노출 단부가 상기 베이스를 벗어나 연장하도록 외부 전기 접속부를 베이스에 삽입성형하는 단계와; 상기 어레이의 전기 단자들을 베이스의 외부 전기 접속부에 접속하는 단계와; 상기 베이스내의 최소한 상기 복수의 요홈에 경화성 플라스틱 재료를 채우는 단계와; 상기 어레이의 광포트에서 상기 베이스의 제1의 외연부까지 광도파관을 형성하도록 상기 요홈내의 플라스틱 재료를 경화시키는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 광학 및 전기 겸용 커넥터의 제조방법.

청구항 2

웰과 그 웰로부터 제1의 외측 연부까지 연장하는 복수의 요홈을 가지며, 제1외연부에 상기 요홈과 연관되는 정렬 가이드가 성형되며, 제1단부와 상기 웰내에서 노출 위치되고 제2단부는 제2외측 연부를 지나 외측으로 연장하는 외부 전기 접속부를 갖는 그러한 베이스를 형성하는 단계와; 각기 광포트를 가지며 관련 전기 단자를 구비한 광학 소자 어레이를 제공하고, 그 광포트들이 각기 하나씩 분리된 요홈과 정렬되도록 상기 어레이를 베이스의 웰내에 위치시키는 단계와; 상기 어레이의 전기 단자들을 베이스의 외부 전기 접속부의 제1단부에 접속하는 단계와; 상기 베이스내의 최소한 상기 복수의 요홈에 경화성 플라스틱 재료를 채우는 단계와; 상기 어레이의 광포트에서 상기 베이스의 제1의 외측 연부까지 광도파관을 형성하도록 상기 요홈내의 플라스틱 재료를 경화시키는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 광학 및 전기 겸용 커넥터의 제조방법.

청구항 3

웰과 그 웰로부터 제1의 외측 연부까지 연장하는 복수의 요홈을 가지며, 상기 제1의 외연부에 상기 요홈과 연관되는 정렬 가이드를 또한, 구비하고, 외측으로 연장하는 전기 접속부도 가지고 있는 성형된 베이스와; 각기 광포트를 가지는 광학 소자 어레이로서, 광포트들 각각이 분리된 요홈과 정렬되게 상기 베이스의 웰내에 위치되고, 상기 베이스내의 복수의 요홈에는 상기 어레이의 광포트에서 상기 베이스의 제1외연부까지 광도파관을 형성하도록 플라스틱 재료가 충전되고 있는 것을 특징으로 하는 광학 및 전기 겸용 커넥터.

청구항 4

웰 및 그 웰로부터 제1외연부까지 연장하는 복수의 요홈을 가지며, 상기 제1의 외연부에 상기 요홈과 연관되는 정렬 가이드를 또한 구비하고, 외측으로 연장하는 전기 접속부도 가지고 있는, 제1단부는 웰내에 노출 위치되고 제2단부는 제2외측 연부를 벗어나 외측으로 연장하는 외부 전기 접속부를 또한 가지고 있는 베이스와; 각기 광포트를 가지는 광학 소자 어레이로서, 광포트들 각각이 분리된 요홈과 정렬되게 상기 베이스의 웰내에 위치되고, 상기 베이스내의 외부 전기 접속부의 노출된 제1단부 접속되는 관련 전기 단자를 또한 구비하는 그러한 어레이를 포함하며, 상기 베이스내의 복수의 요홈에는 상기 어레이의 광포트에서 상기 베이스의 제1의 외측 연부까지 광도파관을 형성하도록 플라스틱 재료가 충전되어 있는 것을 특징으로 하는 광학 및 전기 겸용 커넥터의 제조방법.

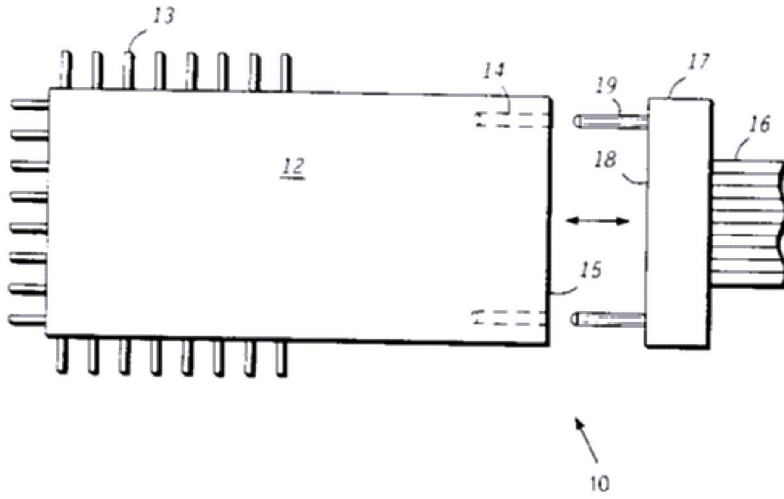
청구항 5

웰 및 그 웰로부터 제1외연부까지 연장하는 복수의 요홈을 가지며, 상기 제1의 외측 연부에 상기 요홈과 연관되는 정렬 가이드를 또한 구비하고, 외측으로 연장하는 전기 접속부도 가지고 있는, 제1단부는 웰내에 노출 위치되고 제2단부는 제2외연부를 벗어나 외측으로 연장하는 외부 전기 접속부를 또한 가지고 있는 베이스와; 각기 광포트를 가지는 광학 소자 어레이로서, 광포트들 각각이 분리된 요홈과 정렬되게 상기 베이스의 웰내에 위치되고, 상기 베이스내의 외부 전기 접속부에 접속되는 관련 전기 단자를 또한 구비하는 그러한 어레이를 포함하며, 상기 베이스내의 복수의 요홈에는 상기 어레이의 광포트에서 제1의 외측 연부까지 광도파관을 형성하도록 플라스틱 재료가 채워져 있으며; 일측부가 상기 베이스의 제1외측 연부와 탈착가능하게 접합하도록 형성되고 상기 제1외측 연부에서 상기 요홈들과 정합하도록 설계되는 정렬 가이드를 또한 포함하는 패치지에 각각의 제1단부가 삽입 성형되어 상기 베이스내의 복수의 요홈과 하나씩 축방향으로 정렬되는 복수의 광섬유를 또한 구비하는 것을 특징으로 하는 광학 및 전기 겸용 커넥터의 제조방법.

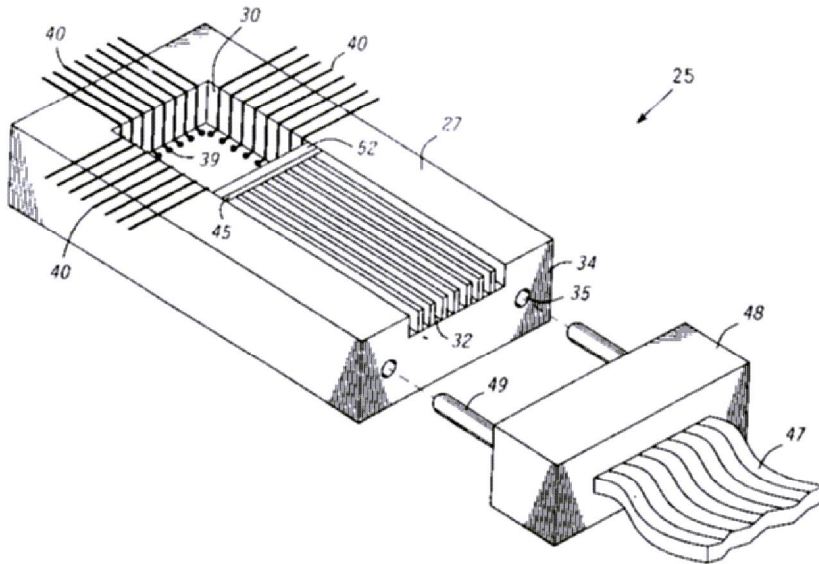
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

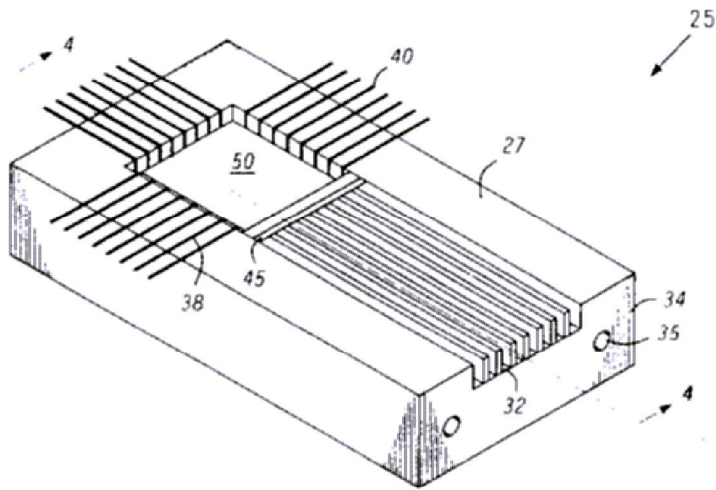
도면1



도면2



도면3



도면5

