

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁵ H01L 21/56	(11) 공개번호 특 1994-0001333	(43) 공개일자 1994년 01월 11일
(21) 출원번호 특 1992-0010430		
(22) 출원일자 1992년 06월 16일		
(71) 출원인 금성일렉트론 주식회사 문정환		
(72) 발명자 허기록		
(74) 대리인 박장원		

심사청구 : 있음

(54) 수지봉합형 고체촬상소자 패키지 및 그 제조방법

요약

본 발명은 수지봉합형 고체촬상소자 패키지 및 그 제조방법에 관한 것으로, 다수개의 본드패드(1a)와 수광영역부(1b)를 가지는 반도체칩(1); 상기 반도체칩(1)이 부착고정되는 패들(2)과 반도체칩(1)에 와이어본딩되는 다수개의 리드(3)가 구비된 리드프레임; 상기 반도체칩(1)의 수광영역부(1b) 주위에 소정두께로 형성되는 필름벽(4); 상기 필름벽(4)위에 탑재되어 칩 동작에 필요한 빛을 투과시키는 글라스리드(5), 상기 반도체칩(1)과 리드프레임의 인너리드(3a)를 접속하여 전기적으로 연결시키는 금속와이어(6); 와이어본딩된 칩(1)과 리드프레임의 인너리드(3a)를 포함하는 일정 면적을 밀폐시켜 패키지 몸체를 형성하는 몰드수지(7)로 구성되며, 이와 같이된 본 발명은 저가이며 성형성이 우수한 플라스틱을 이용하여 일반 플라스틱 패키지와 같이 트랜스퍼 몰딩함으로써 제조공정을 보다 간소화하고, 제조공정시간을 단축하여 대량생산 및 제조원가 절감을 도모함과 아울러 패키지의 경박단소화에 기여하는 등의 효과가 있다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

수지봉합형 고체촬상소자 패키지 및 그 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 일반적인 고체촬상소자 패키지의 구성을 보인 종단면도,
제2도 및 제3도는 본 발명에 의한 수지봉합형 고체촬상소자 패키지의 구성을 보이는 도면으로서, 제2도는 종단면도,
제3도는 횡단면도,
제4도는 본 발명에 의한 수지봉합형 고체촬상소자 패키지의 제조 공정도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

다수개의 본드패드(1a)와 수광영역부(1b)를 가지는 반도체칩(1); 상기 반도체칩(1)이 부착고정되는 패들(2)과 반도체칩(1)에 와이어본딩되는 다수개의 리드(3)가 구비된 리드프레임; 상기 반도체칩(1)의 수광영역부(1b) 주위에 소정두께로 형성되는 필름벽(4); 상기 필름벽(4)위에 탑재되어 칩 동작에 필요한 빛을 투과시키는 글라스리드(5); 상기 반도체칩(1)과 리드프레임의 인너리드(3a)를 접속하여 전기적으로 연결시키는 금속와이어(6); 와이어본딩된 칩(1)과 리드프레임의 인너리드(3a)를 포함하는 일정면적을 밀폐시켜 패키지 몸체를 형성하는 몰드수지(7)로 구성됨을 특징으로 하는 수지봉합형 고체촬상소자 패키지.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 필름벽(4)은 양면에 접착성을 갖는 열경화성 폴리머계열의 절연필름으로 형성됨을

특징으로 하는 수지봉합형 고체활상소자 패키지.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 글라스리드(5)는 굴절율1.5, 투과율 90%이상의 고투명 글라스인 것을 특징으로 하는 수지봉합형 고체 활상소자 패키지.

청구항 4

고체활상소자 패키지를 제조하는 방법에 있어서, 소잉공정에 의해 개개로 분리된 반도체칩을 리드프레임의 패들위에 부착고정하는 다이어태치공정; 다이어태치된 칩의 수광영역부 주위에 소정두께의 절연필름을 부착하여 필름벽을 형성하는 필름어태치공정; 상기 필름벽 위에 칩 동작에 필요한 빛을 투과시키는 글라스리드를 탑재하는 글라스어태치공정; 탑재된 글라스리드를 밀착시키기 위하여 경화시키는 큐어공정; 상기 반도체칩과 리드프레임의 인너리드를 금속와이어로 접속하여 전기 적으로 연결시키는 와이어 본딩공정; 와이어본딩된 칩과 리드프레임의 인너리드를 포함하는 일정 면적을 몰드수지를 이용, 트랜스퍼 몰딩함으로써 패키지 몸체를 형성하는 몰딩공정; 몰딩된 패키지의 각 리드를 지지하고 있는 댐바를 절단하여 각각 독립된 패키지로 분리함과 아울러 아웃리드를 소정형태로 절곡 형성하는 트림/포밍공정으로 이루어지는 수지봉합형 고체활상소자 패키지 제조방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 큐어공정은 150℃정도에서 1시간정도 큐어링하는 것을 특징으로 하는 수지봉합형 고체활상소자 패키지 제조방법.

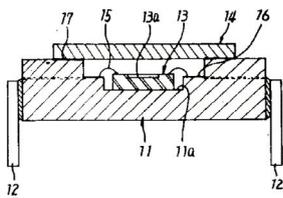
청구항 6

제4항에 있어서, 상기 몰딩공정은 몰딩된 수지의 표면이 글라스리드의 표면과 일치하도록 성형하는 것을 특징으로 하는 수지봉합형 고체활상소자 패키지 제조방법.

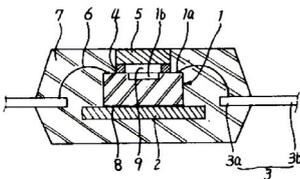
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

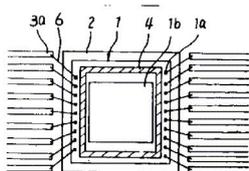
도면1



도면2



도면3



도면4

