

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 국제특허출원의 출원공개공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
B32B 3/24
H05K 7/00
F28F 7/00

(11) 공개번호 특1996-0703723
(43) 공개일자 1996년08월31일

(21) 출원번호	특1996-0700166		
(22) 출원일자	1996년01월13일		
번역문제출일자	1996년01월13일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 94/007793	(87) 국제공개번호	WO 95/002502
(86) 국제출원출원일자	1994년07월11일	(87) 국제공개일자	1995년01월26일
(81) 지정국	EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 및 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴		
국내특허 : 캐나다 일본 대한민국			
(30) 우선권주장	08/091,497 1993년07월14일 미국(US)		
(71) 출원인	초메릭스, 인크. 쥬지 에이. 리		
(72) 발명자	미합중국 01888 메사츄세츠주 우번 드래곤 코트 77 도른톤, 스티븐, 엘.		
(74) 대리인	미합중국 03087 뉴햄프셔주 윈드함 오리올레 로드 25 주성민, 김성택		

심사청구 : 없음

(54) 열 전도성 상사 계면 물질(Conformal Thermally Conductive Interface Material)

요약

중합 결합제(2), 하나 이상의 열 전도성 충전제(1) 및 적어도 부분적으로 상기 결합제의 주표면 중 하나에 파묻힌 팽창된 금속 메쉬 층으로 이루어진 열 전도성 계면 물질이 개시되어 있다. 바람직하게는, 상기 계면은 감압 접착 물질이고 더 바람직하게는, 이는 테이프 또는 자동 접착 패드 형태로 되어 있다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

열 전도성 상사 계면 물질(Conformal Thermally Conductive Interface Material)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 열 전도성 물질의 바람직한 일 구체예의 단면도이다.

제2도는 본 발명의 열 전도성 물질의 바람직한 또 다른 구체예의 단면도이다.

제3도는 열원과 방열기 사이에 놓은 제2도의 구체예의 단면도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

열 에너지 방출 수단, 열 에너지를 발생시키는 전자 부품, 및 열에너지 방출 수단과 전자 부품 사이에 놓여 전자 부품으로부터 나온 열 에너지를 열 에너지 방출 수단으로 전달하며, 중합 결합제로 된 시트, 상기 결합체에 골고루 분포된 열 전도성 충전제, 및 적어도 부분적으로 상기 시트의 주표면에 파묻힌 팽창된 금속메쉬로 이루어지는 열에너지 전달 수단을 포함하는 전기 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서, 열 에너지 방출 수단이 방열기 및 열 유포기로 구성된 군으로부터 선택되는 것이 특징인 전기 조립체.

청구항 3

제1항에 있어서, 전자 부품이 반도체, 변환기(transformer) 직류(DC)대 직류 전환기, 다중칩 모듈 및 전자 서버어셈블리로 이루어진 군으로부터 선택되는 것이 특징인 조립체.

청구항 4

제1항에 있어서, 열 에너지 전달 수단이 하나 이상의 표면에 형성된 양각 무늬 또는 관통구로 이루어진 군으로부터 선택되는 공기 제거 장치를 갖는 것이 특징인 조립체.

청구항 5

중합 결합제로 형성된 안정한 성형 시트, 열 전도성 충전제 및 적어도 부분적으로 상기 물질의 주표면에 파묻힌 팽창된 금속 메쉬를 포함하는 열 전도성 물질.

청구항 6

아크릴산 수지, 실리콘 고무, 불소실리콘 고무, 열 가소성 고무 및 폴리우레탄으로 구성된 군으로부터 선택된 중합 결합제의 혼합물로 형성된 안정한 성형 시트, 하나 이상의 열 전도성 충전제 및 적어도 부분적으로 상기 물질의 하나의 주표면에 파묻힌 팽창된 금속 메쉬를 포함하는 열 전도성 물질.

청구항 7

중합 결합제로 형성된 안정한 성형 시트, 열 전도성 충전제 및 시트에 완전히 파묻힌 팽창된 금속 메쉬층을 포함하는 열 전도성 물질.

청구항 8

제7항에 있어서, 결합제가 감압 아크릴산 수지이고 하나 이상의 열 전도성 충전체가 산화 알루미늄, 질화 붕소, 산화 마그네슘, 산화 아연, 및 그들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 열 전도성 물질.

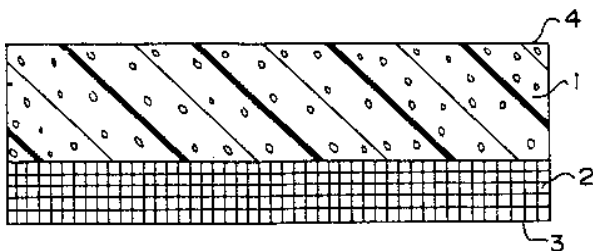
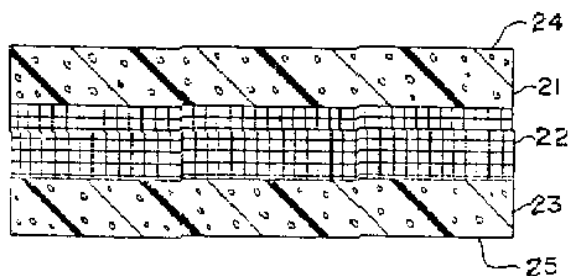
청구항 9

제7항에 있어서, 팽창된 금속 메쉬가 중합 결합제의 중앙에 위치하는 열 전도성 물질.

청구항 10

수지와 상기 수지 전체에 분포된 열 전도성 충전체로 형성된 열 전도성 수지의 제1층, 제1층 위에 놓고 그 내부에 적어도 부분적으로 파묻힌 팽창된 금속 메쉬층, 수지와 상기 수지 전체에 분포된 열 전도성 충전체로 형성된 열 전도성 수지로 되어 있으며 상기 팽창된 금속 메쉬층 위에 놓고 그 내부에 부분적으로 파묻힌 제2층을 포함하는 열 전도성 계면.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면**도면1****도면2**

도면3

