

특 허 법 원

제 1 부

판 결

사 건 2017허4327 거절결정(특)  
원 고 미쓰이금속광업 주식회사  
일본국  
피 고 특허청장  
소송수행자  
변 론 종 결 2018. 5. 8.  
판 결 선 고 2018. 7. 5.

주 문

1. 원고의 청구를 기각한다.
2. 소송비용은 원고가 부담한다.

청 구 취 지

특허심판원이 2017. 4. 25. 2016원7190호 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.

이 유

## 1. 기초사실

### 가. 원고의 이 사건 출원발명(을 제1호증)

- 1) 발명의 명칭: 캐리어 부착 동박, 동장 적층판 및 프린트 배선판
- 2) 특허출원일(우선권 주장일)/출원번호: 2016. 2. 15.(2015. 7. 1.)/제10-2016- 16978호
- 3) 청구범위(2016. 4. 29. 보정된 것)

【청구항 1】 캐리어박, 박리층 및 극박(極薄) 동박을 이 순서대로 구비한 캐리어 부착 동박으로서(이하 '전체부'라 한다), 상기 박리층이, 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA)을 단독으로 포함하거나(이하 '구성요소 1'이라 한다), 또는 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA) 및 4-카르복시벤조트리아졸(4CBTA)을 포함하여 이루어지고, 상기 박리층에 있어서의 5-카르복시벤조트리아졸의 부착량의 4-카르복시벤조트리아졸의 부착량에 대한 비인, 5CBTA/4CBTA비가 3.0 이상인(이하 '구성요소 2'라 한다) 캐리어 부착 동박(이하 '이 사건 제1항 출원발명'이라 하고, 나머지 청구항도 같은 방식으로 부른다).

【청구항 2】 제1항에 있어서, 상기 박리층이, 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA) 및 4-카르복시벤조트리아졸(4CBTA)을 포함하여 이루어지고, 상기 5CBTA/4CBTA비가 3.5~30인 캐리어 부착 동박.

【청구항 3】 제1항에 있어서, 상기 박리층이, 5-카르복시벤조 트리아졸(5CBTA)을 단독으로 3mg/m<sup>2</sup> 이상의 부착량으로 포함하거나, 또는 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA) 및 4-카르복시벤조트리아졸(4CBTA)을 합계로 3mg/m<sup>2</sup> 이상의 부착량으로 포함하는 캐리어 부착 동박.

【청구항 4】 제1항에 있어서, 상기 박리층이, 5-카르복시벤조 트리아졸(5CBTA)을

단독으로 80mg/m<sup>2</sup> 이하의 부착량으로 포함하거나, 또는 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA) 및 4-카르복시벤조트리아졸(4CBTA)을 합계로 80mg/m<sup>2</sup> 이하의 부착량으로 포함하는 캐리어 부착 동박.

【청구항 5】 제1항에 있어서, 상기 박리층과 상기 캐리어박 및/또는 상기 극박 동박의 사이에, 보조 금속층을 더 구비한 캐리어 부착 동박.

【청구항 6】 제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 기재된 캐리어 부착 동박을 구비한 동장(銅張) 적층판.

#### 4) 발명의 주요 내용

##### 가) 기술분야

본 발명은, 캐리어 부착 동박(銅薄), 동장(銅張) 적층판 및 프린트 배선판에 관한 것이다(식별번호 [1]).

##### 나) 배경기술

프린트 배선판 제조를 위한 재료로서, 캐리어 부착 동박이 널리 사용되고 있다. 캐리어 부착 동박은, 유리-에폭시 기재, 페놀 기재, 폴리이미드 등의 절연 수지 기재와 열간 프레스 성형으로 장합(張合)되어 동장 적층판이 되고, 프린트 배선판의 제조에 사용되고 있다(식별번호 [2]).

최근, 프린트 배선판의 실장 밀도를 올려서 소형화하기 위해서, 프린트 배선판의 다층화가 널리 행해지도록 되어 오고 있다. 이러한 다층 프린트 배선판은, 휴대용 전자 기기의 대부분에서, 경량화나 소형화를 목적으로 하여 이용되고 있다. 그리고, 이 다층 프린트 배선판에는, 층간 절연층의 추가적인 두께의 저감 및 배선판으로서의 한층 더 경량화가 요구되고 있다. 그래서 최근의 다층 프린트 배선판의 제조 방법에는, 소위 코어 기판을 사용하지 않고, 절연 수지층과 도체층이 교호로 적층되는 코어리스 빌드업법을 사용한 제조 방법이 채용되고 있다(식별번호 [6]).

##### 다) 해결하고자 하는 과제

코어리스 빌드업법 등에서의 복수회의 적층에 의해 복수회의 고온 또한 장시간의 열이력

을 부여하면 캐리어박 및 극박 동박 간의 박리 강도가 대폭 상승할 수 있다는 문제가 있었다. 이 때문에, 고온 또한 장시간의 열이력을 부여해도 캐리어박 및 극박 동박 간의 박리 강도가 상승하기 어려운, 즉 박리 강도가 안정화한 캐리어 부착 동박이 요구된다(식별번호 [8]).

따라서 본 발명의 목적은 고온 또한 장시간의 열이력을 부여해도 캐리어박의 박리 강도의 상승을 억제할 수 있는, 즉 박리 강도가 안정화한 캐리어 부착 동박을 제공하는 것에 있다(식별번호 [10]).

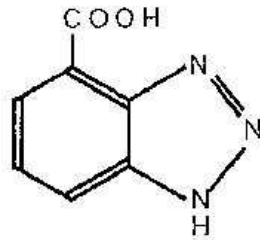
#### 라) 과제 해결 수단

본 발명자들은, 이번, 캐리어 부착 동박의 박리층에 있어서, 5-카르복시벤조트리아졸의 부착량의 4-카르복시벤조트리아졸의 부착량에 대한 비인, 5CBTA/4CBTA비를 3.0 이상으로 함에 의해, 고온 또한 장시간의 열이력을 부여해도 캐리어박의 박리 강도의 상승을 억제할 수 있다, 즉 박리 강도가 안정화한다는 사실을 알았다(식별번호 [9]).

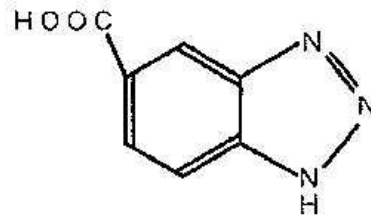
본 발명의 일 태양에 의하면, 캐리어박, 박리층 및 극박 동박을 이 순서대로 구비한 캐리어 부착 동박으로서, 상기 박리층이, 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA) 및/또는 4-카르복시벤조트리아졸(4CBTA)을 포함하여 이루어지고, 상기 박리층에 있어서의 5-카르복시벤조트리아졸의 부착량의 4-카르복시벤조트리아졸의 부착량에 대한 비인, 5CBTA/4CBTA비가 3.0 이상이 되는, 캐리어 부착 동박이 제공된다(식별번호 [11]).

본 발명의 캐리어 부착 동박은, 캐리어박, 박리층 및 극박 동박을 이 순서대로 구비한 것이다. 박리층은, 5-카르복시벤조트리아졸(이하, 5CBTA라고 함) 및/또는 4-카르복시벤조트리아졸(이하, 4CBTA라고 함)을 포함하여 이루어진다. 4CBTA 및 5CBTA의 화학 구조식은 이하와 같다(식별번호 [16]).

본 발명의 캐리어 부착 동박은, 박리층에 있어서의 5CBTA의 부착량의 4CBTA의 부착량에 대한 비인, 5CBTA/4CBTA비가 3.0 이상이다. 따라서 5CBTA는 필수 성분인 한편, 4CBTA는 임의 성분이라고 할 수 있다. 어쨌든, 캐리어 부착 동박은, 본 발명 특유의 박리층을 채용하는 것 이외에는, 공지의 층 구성이 채용 가능하다(식별번호 [18]).



4CBTA



5CBTA

본 발명의 캐리어 부착 동박은, 복수회의 적층에 의해 고온 또한 장시간의 열이력이 복수회 주어지는 코어리스 빌드업법 등의 프린트 배선판의 적층 프로세스에 있어서, 상태(常態)(고온 또한 장시간의 열이력이 주어지기 전)에서의 박리 강도에 대한 박리 강도의 상승률이 낮은, 즉 안정한 박리 강도(예를 들면 10~20gf/cm)를 발휘할 수 있다. 따라서, 본 발명의 캐리어 부착 동박은, 코어리스 빌드업법 등의 프린트 배선판의 적층 프로세스에 매우 유용하다고 할 수 있다(식별번호 [19]).

박리층은, 캐리어박 및 극박 동박 간의 박리 강도를 약하게 하여, 당해 강도의 안정성을 담보하고, 또한 고온에서의 프레스 성형 시에 캐리어박과 동박의 사이에서 일어날 수 있는 상호 확산을 억제하는 기능을 갖는 층이다. 박리층은, 캐리어박의 한쪽의 면에 형성되는 것이 일반적이지만, 양면에 형성되어도 된다. 박리층은 유기 박리층이며, 5CBTA 및 소망에 의해 4CBTA를 포함한다. 박리층은, 5CBTA 및 4CBTA 이외에, 유기 박리층의 성분으로서 알려진 다른 성분을 함유하고 있어도 된다(식별번호 [20]). 박리층은, 5CBTA 및 존재하는 경우에는 4CBTA를 합계로 3mg/m<sup>2</sup> 이상 및 80mg/m<sup>2</sup> 이하의 부착량으로 포함하는 것이 바람직하다(식별번호 [22]).

박리층의 형성은 캐리어박의 적어도 한 쪽의 표면에, 5CBTA 및 소망에 의해 4CBTA를 포함하는 CBTA 용액을 접촉시키고, CBTA 성분을 캐리어박의 표면에 고정되는 것 등에 의해 행할 수 있다. 예를 들면, 캐리어박으로서 동박을 사용하는 경우에는, 박리층의 형성은, 캐리어박을 산세 처리하면서 CBTA 성분을 동시에 흡착시켜서 행하는 것이 바람직하고, 그 경우, CBTA 용액은, 황산 농도 50~250g/L 및 구리 농도 2~20g/L인 것이 바람직하고, 보다 바람직하게는 황산 농도 100~200g/L 및 구리 농도 5~15g/L이다. 이와 같이 함으로써 캐리어박의 표면을 산세 용해시키면서, 용출한 금속 이온과 CBTA 성분으로 금속 착체를 형성시키고, 그것을 캐리어박 상에 침전 흡착시킬 수 있다. 그 결과, 침전 흡착하는 CBTA 성

분의 흡착 조직이 미세해지고, 또한, 단 순히 CBTA 성분을 분산시킨 수용액과 접촉하여 침전 흡착시키는 경우에 비하여, CBTA 성분을 균일하게 흡착시킬 수 있다(식별번호 [23]).

## 나. 선행발명들

### 1) 선행발명 1(갑 제3호증의 2, 3)

2003. 11. 19. 공개된 일본 공개특허공보 제2003-328178호에 게재된 '고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조 방법 및 그 제조 방법으로 얻어지는 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박'에 관한 것으로, 그 주요 내용은 아래와 같다.

#### 1. 기술분야

본 발명은 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조 방법 및 그 제조 방법을 이용하여 얻어지는 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박에 관한 것이다(식별번호 [1]).

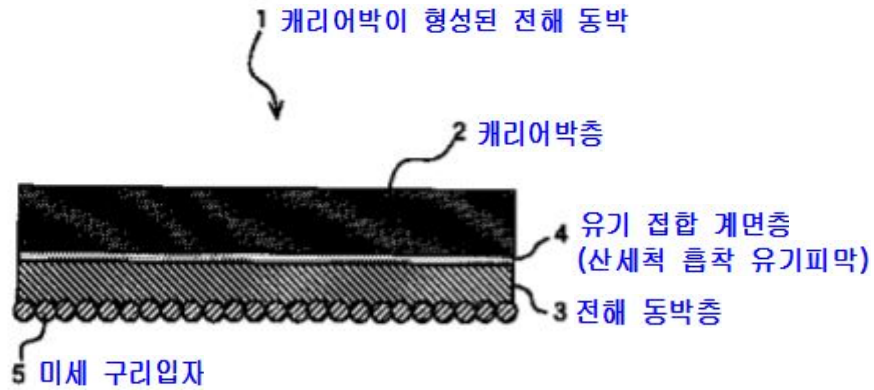
#### 2. 해결과제

최근 시장에 있어서는 300℃ 이상의 프레스 온도로 적층한 후에도 동장 적층판의 표면으로부터 캐리어박을 용이하게 박리하는 것이 가능하다는 특성이 요구되고 있다. 본건 발명자들이 종래 제창해 온 캐리어박이 형성된 전해 동박을 사용하여 300℃ 이상의 온도로 프레스 가공하면, 캐리어박의 박리가 안정되지 않고, 캐리어박이 박리되지 않는다고 하는 현상이 일어나는 것도 사실이었다. 이에, 시장에서는 200℃ 이상의 온도로 프레스 가공해도, 캐리어박의 박리가 용이해지는 필러블 타입의 고온 내열성이 우수한 캐리어박이 형성된 전해 동박(이하, 본건 명세서에서는 「고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박」이라고 칭한다.)이 요구되어 왔다(식별번호 [8]).

#### 3. 과제의 해결수단

이에, 본건 발명자들은 예의 연구한 결과, 이하에 기술하는 발명을 도출함에 이른 것이다. 청구항에 기재한 제1고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박(1)이란, 도 1의 단면 모식도에 나타내는 바와 같이, 캐리어박(2)과 전해 동박(3)이 유기 접합 계면층(4)을 개재하여, 마치 장합된 상태인 것이다(식별번호 [9]).

[도 1]



제1제조방법은 「캐리어박의 표면에 유기제를 사용하여 유기 접합 계면층을 형성하고, 그 유기 접합 계면층 위에 전해 동박층을 형성하는 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조 방법에 있어서, 캐리어박의 표면에 대한 유기 접합 계면의 형성은 유기제를 50~2000ppm 함유하는 산세척 용액을 사용하여 캐리어박의 표면을 산세척 용해하면서, 동시에 유기제를 흡착시킴으로써 유기층으로서 형성하는 것을 특징으로 한 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조 방법。」이다(식별번호 [10]).

이와 같이 산세척 용액 중에 흡착시키는 유기제를 혼입시킴으로써, 캐리어박의 용해를 수반하지 않는 상태로 유기제를 흡착시키는 경우에 비해 캐리어박 위로의 유기제의 침전 속도를 향상시키고, 동시에 흡착의 균일성을 향상시키는 것이다. 이 때의 산세척 흡착 유기 피막은 캐리어박을 구성하는 금속이 용출된 금속 이온이 존재하는 산세척 용액 중에서 형성되는 것이라는 점에서, 산세척 용액 중의 금속 이온이 유기제와 반응하여 착체 형성을 행하기 때문에, 그 유기 피막 중에 금속 이온이 인클루드(include)될 가능성이 높고, 금속 성분을 일정량 함유한 상태가 되는 것으로 생각된다(식별번호 [12]).

다음으로 유기제는 질소 함유 유기 화합물 중, 치환기를 갖는 트리아졸 화합물인 1,2,3-벤조트리아졸(이하, 「BTA」라고 칭한다.), 카르복시벤조트리아졸(이하, 「CBTA」라고 칭한다.), N',N'-비스(벤조트리아졸릴메틸)우레아(이하, 「BTD-U」라고 칭한다.), 1H-1,2,4-트리아졸(이하, 「TA」라고 칭한다.) 및 3-아미노-1H-1,2,4-트리아졸(이하, 「ATA」라고 칭한다.) 등을 사용하는 것이 바람직하다(식별번호 [18]).

이와 같이, 유기 접합 계면층을 구비한 캐리어박이 형성된 전해 동박에 있어서, 230℃라고 하

는 고온 가열 후에도 캐리어박의 전해 동박층으로부터의 박리 강도가 저위에서 안정화하는 제품은 존재하지 않았다. 그런데, 상술한 본건 발명에 의한 2개의 제조 방법으로 얻어진 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 대응 가능한 가열 온도는 그 상한이 240℃ 정도에 그친다(식별번호 [32]).

이에, 본건 발명자들은 다음과 같은 제3 및 제4 제조방법을 채용함으로써, 300℃ 전후의 고온 프레스 가공의 열이력을 받아도, 캐리어박의 전해 동박층으로부터의 박리 강도가 저위에서 안정화하는 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조가 가능해진다는 것을 도출한 것이다(식별번호 [33]).

제3제조방법은 「캐리어박의 표면에 유기제를 사용하여 유기 접합 계면층을 형성하고, 그 유기 접합 계면층 위에 니켈, 니켈 합금, 코발트, 코발트 합금 중 어느 것을 사용한 이종 금속층을 형성하며, 그 이종 금속층 위에 전해 동박층을 구비하는 캐리어박이 형성된 전해 동박에 있어서, 캐리어박의 표면에 대한 유기 접합 계면의 형성은 유기제를 50 ppm~2000 ppm 함유하는 산세척 용액을 사용하여 캐리어박의 표면을 산세척 용해하면서, 동시에 유기제를 흡착시킴으로써 산세척 흡착 유기 피막으로서 형성하고, 상기 이종 금속층을 당해 유기 접합 계면층 위에 두께가 0.001 μm~0.05 μm의 박막 금속층으로서 형성하는 것을 특징으로 하는 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조 방법.」이다(식별번호 [34]).

그런데, 이종 금속층(7)의 존재는 내열 온도를 비약적으로 향상시키는 의미에서 큰 효과를 발휘하는 것이다. 유기 접합 계면층(4, A)과 전해 동박층(3)이 직접 접촉한 상태로 프레스 온도가 300℃를 초과하면, 유기 접합 계면층을 구성하는 유기제와, 전해 동박층(3)을 구성하는 구리의 상호 확산이 일정한 레벨로 일어나게 된다. 이 때, 유기 접합 계면층(4, A)과 전해 동박층(3) 사이에 이종 금속층(7)이 배리어층으로서 존재함으로써, 상술한 상호 확산을 억제하는 것이 된다는 것을 생각할 수 있다. 유기 접합 계면층(4, A)과 전해 동박층(3) 사이에서의 구성 원소의 상호 확산을 억제할 수 있으면, 고온 프레스 조건하에서 유기 접합 계면층(4, A)의 소실을 방지하기 위한 유효한 수단이 되는 것이다(식별번호 [38]).

그 결과, 당해 박리 강도는 가열 전 12 gf/cm, 230℃에서 1시간 가열 후에는 18 gf/cm(표준편차 0.64 gf/cm), 300℃에서 1시간 가열 후에는 25 gf/cm였다(식별번호 [59]).

본 발명에 따른 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조 방법을 이용함으로써, 접합 계면층에 유기제를 사용한 캐리어박이 형성된 전해 동박으로는 처음으로, 최고 도달 온도가 20



0℃ 이상인 프레스 가공의 열이력이 부하된 후에도 캐리어박을 수작업으로 용이하게 박리하는 것이 가능한 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박이 얻어지게 되었다(식별번호 [68]).

## 2) 선행발명 2(갑 제3호증의 4, 5)

2009. 8. 13. 공개된 일본 공개특허공보 제2009-180790호에 게재된 '감광성 수지 조성물, 감광성 엘리먼트 및 프린트 배선판의 제조방법'에 관한 것으로, 그 주요 내용은 아래와 같다.

### 1. 기술분야

본 발명은 감광성 수지 조성물, 감광성 엘리먼트, 및 프린트 배선판의 제조 방법에 관한 것이다(식별번호 [1]).

### 2. 해결과제

솔더 레지스트가 형성되어 있는 회로 형성 완료 기판은 요철이 격렬하기 때문에, 그 위에 감광성 수지 조성물의 층을 적층할 때, 감광성 수지 조성물의 층이 표면의 요철에 완전하게 추종하지 못하는 경우가 있다. 또한, 무전해 도금 후의 솔더 레지스트로부터의 박리성도 충분하지 않고, 레지스트 잔여물이 발생한다고 하는 문제도 있었다(식별번호 [8]).

본 발명은 패터닝된 표면 수지층을 구비하는 회로 형성 완료 기판의 표면 수지층 위에 경화물 층을 형성시키기 위해서 사용되었을 때, 충분한 형상 추종성 및 박리성을 얻는 것이 가능한 감광성 수지 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다. 또한, 본 발명은 이 감광성 수지 조성물을 사용한 감광성 엘리먼트 및 이들을 사용한 프린트 배선판의 제조 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다(식별번호 [9]).

### 3. 과제의 해결수단

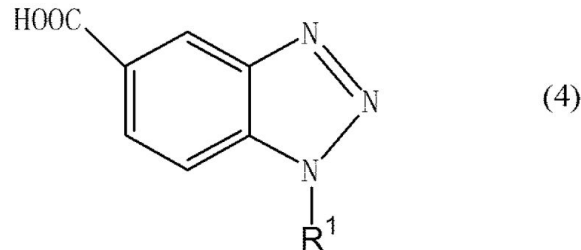
본 발명은 [1], (A) 바인더 폴리머, (B) 중합 가능한 에틸렌성 불포화기를 갖는 광중합성 화합물, (C) 광중합 개시제 및 (D) 성분으로서 하기 화학식(4)로 나타내는 화합물을 포함하고, 또한 상기 (D) 성분의 함유량이 상기 (A) 성분과 (B) 성분의 총량 100 중량부에 대해, 0.01~0.5 중량부인 감광성 수지 조성물에 관한 것이다(식별번호 [10]).

본 발명의 감광성 수지 조성물 및 감광성 엘리먼트는 광중합성 화합물로서 상기 특정 화합물을

병용한 것에 의해, 패터닝된 표면 수지층을 구비하는 회로 형성 완료 기판의 표면 수지층 위에 경화물층을 형성함에 사용했을 때, 충분한 형상 추종성 및 박리성을 얻는 것이 가능해졌다(식별번호 [14]).

화학식(4)로 나타낸 (D) 성분인 벤조트리아졸 유도체는 주로 본 발명의 감광성 수지 조성물의 밀착성 및 광감도 등을 개량하기 위해서, 당해 감광성 수지 조성물에 첨가된다. (D) 성분으로는, 예를 들면 카르복시벤조트리아졸 또는 그 유도체 등을 들 수 있다. 이들 중에서 카르복시벤조트리아졸로는 5-카르복시벤조트리아졸, 4-카르복시벤조트리아졸을 들 수 있지만, 5-카르복시벤조트리아졸이 밀착성의 관점에서 가장 바람직하다(식별번호 [37]).

(D) 성분의 함유량은 (A) 성분 및 (B) 성분의 총량 100 중량부에 대해서, 0.01~0.5 중량부이며, 0.02~0.3 중량부인 것이 바람직하고, 0.03~0.2 중량부인 것이 보다 바람직하며, 0.05~0.1 중량부인 것이 특히 바람직하다. 이 함유량이 0.01 중량부 미만이면 도금 후의 레지스트 팽창 및 솔더 레지스트 위의 박리 잔여물이 현저해지는 경향이 있고, 0.5 중량부를 초과하면 레지스트 팽창 및 무전해 니켈 도금욕 오염이 현저해지는 경향이 있다(식별번호 [40]).



[화학식(4) 중, R1은 수소, 탄소수 1~20의 알킬기 또는 아미노알킬기이다.](식별번호 [12])

본 발명의 감광성 수지 조성물은 감광성 엘리먼트 상태로 바람직하게 사용된다. 지지체와, 지지체 위에 형성된 감광층과, 감광층 위에 형성된 보호 필름으로 구성된다(식별번호 [44]).

또한, 본 발명은 [6], 회로 패턴을 갖는 회로 형성 완료 기판 및 당해 회로 형성 완료 기판 위에 있어서, 상기 회로 패턴이 노출하도록 형성되어 있는 패터닝된 표면 수지층을 구비하는 제1 적층 기판의 당해 표면 수지층 위에 상기 [1] 내지 상기 [3] 중 어느 것에 기재된 감광성 수지 조성물의 경화물로 이루어지는 패터닝된 경화물층을 형성시켜, 상기 회로 형성 완료 기판 위에 상기 표면 수지층 및 상기 경화물층을 이 순서로 구비한 제2 적층 기판을 얻는 제1 공정과, 상기 제2 적층 기판에 대해서 무전해 도금을 행하여 상기 회로 패턴 위에 도금층을 형성하는 제2 공정과, 상기 무전해 도금이 된 상기 제2 적층 기판으로부터 상기 경화물층을 제거하는 제3 공정을 구비하

는 프린트 배선판의 제조 방법에 관한 것이다(식별번호 [14]).

상기 제1 공정에 있어서는 보호 필름을 제거 후, 감광층을 가열하면서 표면 수지층 위에 압착함으로써 감광성 엘리먼트가 적층된다. 이 때, 밀착성 및 추종성이라는 견지에서 감압하에서 적층하는 것이 바람직하다. 보다 구체적으로는 적층할 때, 감광층을 70~130℃로 가열하는 것이 바람직하고, 압착 압력은 0.1~1.0 MPa 정도(1~10 kgf/cm<sup>2</sup> 정도)로 하는 것이 바람직하다(식별번호 [60]).

무전해 니켈 도금 후에는 패터닝된 경화물층을 박리하여 제거한다. 경화물층의 제거는 예를 들면, 현상에 사용한 알칼리성 수용액보다 더욱 강알칼리성의 수용액으로 박리함으로써 행할 수 있다. 강알칼리성의 수용액으로는 예를 들면, 1~10 중량% 수산화나트륨 수용액, 1~10 중량% 수산화칼륨 수용액 등이 사용된다. 박리 방식으로는 예를 들면, 침지 방식, 스프레이 방식 등을 들 수 있다(식별번호 [70]).

#### 다. 거절결정 및 이 사건 심결의 경위

1) 특허청 심사관은 2016. 4. 1. 제1차 의견제출통지(기재불비) 및 2016. 8. 23. 제2차 의견제출통지(진보성 부정)를 한 후 2016. 11. 30. 원고의 보정 및 의견제출에도 불구하고 여전히 이 사건 출원발명의 모든 청구항에 관하여 비교대상발명 1, 2의 결합에 의하여 진보성이 부정된다는 이유로 이 사건 출원발명에 대하여 특허거절결정을 하였다(갑 제8호증).

2) 원고는 2016. 12. 23. 특허심판원에 2016원7190호로 이 사건 거절결정의 취소를 구하는 심판을 청구하였는데, 특허심판원은 2017. 4. 25. '이 사건 제1항 출원발명은 비교대상발명 1, 2에 의하여 진보성이 부정되고, 어느 하나의 청구항에라도 거절이유가 있으면 그 출원은 일체로서 거절되어야 하므로, 이 사건 거절결정은 적법하다'는 이유로 원고의 위 심판청구를 기각하는 이 사건 심결을 하였다(갑 제1호증).

[인정근거] 다툼 없는 사실, 갑 제1 내지 8호증(가지번호 있는 것은 가지번호 포함), 을

제1호증의 각 기재, 변론 전체의 취지

## 2. 당사자 주장의 요지

### 가. 원고 주장의 요지

원고는 다음과 같은 이유로 이 사건 출원발명은 선행발명 1에 의하여 진보성이 부정되지 않는데도, 이 사건 심결은 이와 다르게 판단하여 위법하다고 주장한다.

1) 이 사건 소송 단계에서 선행발명 1 단독에 의하여 진보성이 부정된다는 피고의 주장은 심사 및 심판 과정에서 의견제출 기회를 부여받지 않은 새로운 거절이유이다. 따라서 피고가 이 사건 심결취소소송에서 위와 같은 새로운 거절이유를 주장하는 것은 허용될 수 없다.

2) 선행발명 1 및 2는 서로 관계 없는 기술내용을 개시하는 것으로서 통상의 기술자가 양자의 결합을 꾀할 동기가 부여된다고 볼 이유가 없다. 즉, 출원발명이나 선행발명 1의 박리층과 비교대상발명 2의 감광성 수지 조성물(경화물층)은 적용되는 제조 공정, 사용 태양, 작용효과 및 성분이 전혀 다르다.

### 나. 피고 주장의 요지

1) 이 사건 소송 단계에서 선행발명 1만으로 이 사건 출원발명의 진보성을 부정하는 것은 당초 거절이유의 주지에 부합하는 것으로서 새로운 거절이유가 아니다.

2) 이 사건 제1항 출원발명 중, 전제부 및 구성요소 1에 의한 발명은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자(이하 '통상의 기술자'라 한다)가 선행발명 1 또는 선행발명 1, 2의 결합으로부터 용이하게 발명할 수 있는 것이고, 또한 전제부 및 구성요소 2에 의한 발명은 통상의 기술자가 선행발명 1, 2의 결합으로부터 용이하게 발명할 수 있는 것이다. 따라서 이 사건 출원발명은 그 진보성이 부정되지 않는다.

### 3. 이 사건 제1항 출원발명이 선행발명 1에 의해 그 진보성이 부정되는지 여부

#### 가. 새로운 거절사유에 해당하는지 여부

##### 1) 판단 기준

특허출원에 대한 심사 단계에서 거절결정을 하려면 그에 앞서 출원인에게 거절 이유를 통지하여 의견제출의 기회를 주어야 하고, 거절결정에 대한 특허심판원의 심판 절차에서 그와 다른 사유로 거절결정이 정당하다고 하려면 먼저 그 사유에 대해 의견제출의 기회를 주어야만 이를 심결의 이유로 할 수 있다(특허법 제62조, 제63조, 제170조 참조). 위와 같은 절차적 권리를 보장하는 특허법의 규정은 강행규정이므로 의견제출의 기회를 부여한 바 없는 새로운 거절이유를 들어서 거절결정이 결과에 있어 정당하다는 이유로 거절결정불복심판청구를 기각한 심결은 위법하다. 같은 취지에서 거절결정불복심판청구 기각 심결의 취소소송절차에서도 특허청장은 심사 또는 심판 단계에서 의견제출의 기회를 부여한 바 없는 새로운 거절이유를 주장할 수 없다고 보아야 한다. 다만 거절결정불복심판청구 기각 심결의 취소소송절차에서 특허청장이 비로소 주장하는 사유라고 하더라도 심사 또는 심판 단계에서 의견제출의 기회를 부여한 거절이유와 주요한 취지가 부합하여 이미 통지된 거절이유를 보충하는 데 지나지 아니하는 것이면 이를 심결의 당부를 판단하는 근거로 할 수 있다(대법원 2013. 9. 26. 선고 2013후1054 판결 등 참조).

##### 2) 인정사실

앞서 본 증거에 변론 전체의 취지를 종합하면 다음과 같은 사실이 인정된다.

##### 가) 제1차 의견제출통지

특허청 심사관은 2016. 4. 1. 모든 청구항의 기재가 불비하여 특허법 제42조

제4항 제2호의 요건을 충족하지 못하였다는 취지의 의견제출통지를 하였고(갑 제3호 증), 이에 원고는 2016. 4. 29. 이 사건 출원발명을 보정하는 내용의 보정서와 의견서를 제출하였다(갑 제4, 5호증).

나) 제2차 의견제출통지 및 거절결정

특허심판관은 2016. 8. 23. 원고에게 아래와 같은 이유로 이 사건 출원발명의 모든 청구항에 관하여 비교대상발명 1, 2(선행발명 1, 2)의 결합에 의하여 진보성이 부정된다는 취지의 의견제출통지를 하였다(갑 제6호증).

**2016. 8. 23.자 의견제출통지(갑 제6호증, 2면)**

이 사건 제1항 출원발명에 기재된 캐리어박, 박리층 및 극박의 순서대로 구비된 캐리어 부착 동박은 선행발명 1에 개시된 캐리어박(2), 유기피막(4) 및 동박(3)의 순서대로 형성된 캐리어부착 동박(도1 참조)과 동일한 것이다. 다만, 이 사건 제1항 출원발명에 기재된 박리층이 5CBTA를 단독으로 포함하는 내용(구성요소 1)이 선행발명 1에 구체적으로 개시되어 있지 않다. 그러나 선행발명 2에는 밀착력을 향상시키기 위해서 감광성 수지 조성물에 CBTA를 포함하는 내용이 개시되어 있고, CBTA에는 5-CBTA, 4-CBTA가 있으며, 밀착성의 관점에서 5-CBTA를 사용하는 것이 바람직하다는 내용(식별번호[0037] 참조)이 기재되어 있다. 선행발명 2의 내용을 고려할 때, 박리층을 5-CBTA, 4-CBTA 또는 5-CBTA와 4-CBTA의 혼합물 중에서 선택하는 것은 통상의 기술자에게 단순 설계 사항에 해당되며, 5-CBTA와 4-CBTA의 부착량은 통상의 기술자가 실험적으로 최적 또는 호적한 수치범위를 선택한 것에 해당된다.

따라서 이 사건 제1항 출원발명은 통상의 기술자가 선행발명 1,2의 결합에 의하여 쉽게 도출할 수 있다.

이에 원고는 2016. 9. 21. 아래와 같은 취지의 의견서를 제출하였다(갑 7호증).

**2016. 9. 21. 의견서(갑 제7호증, 6면)**

선행발명 1에 캐리어박의 표면에 유기제를 사용하여 유기접합계면층을 형성하고, 그 유기접합계면층 위에 전해동박층을 형성하는 캐리어박 구비 전해동박의 제조방법이 기재되어

있습니다(선행발명 1의 제1항 참조).

또한, 선행발명 1에서, 유기제는 질소함유 유기화합물 중, 치환기를 갖는 트리아졸화합물인 1,2,3-벤조트리아졸(BTA), 카르복실벤조트리아졸(CBTA), N', N'-비스(벤조트리아졸릴메틸)유리아(BTD-U), 1H-1,2,4-트리아졸(TA) 및 3-아미노-1H-1,2,4-트리아졸(ATA) 등을 예시하고 있습니다(선행발명 1의 단락 [0018] 참조).

선행발명 1에는 벤조트리아졸 화합물을 다수 예시하고 있으나, 본원발명의 ② 상기 박리층이, 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA)을 단독으로 포함하거나, 또는 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA) 및 4-카르복시벤조트리아졸(4CBTA)을 포함하여 이루어지고, ③ 상기 박리층에 있어서의 5-카르복시벤조트리아졸의 부착량의 4-카르복시벤조트리아졸의 부착량에 대한 비인, 5CBTA/4CBTA비가 3.0 이상인 캐리어 부착 동박에 의한 고온 또한 장시간의 열이력을 부여해도 캐리어박의 박리 강도의 상승을 억제할 수 있는, 즉 박리 강도가 안정화하는 것은 기재되어 있지도 시사하고 있지도 않는다고 사료됩니다.

특허청 심사관은 원고의 위 의견서에도 불구하고 여전히 이 사건 출원발명의 모든 청구항에 관하여 비교대상발명 1, 2의 결합에 의하여 진보성이 부정된다는 이유로 이 사건 출원발명에 대하여 특허거절결정을 하였다(갑 제8호증).

### 3) 판단

앞서 본 인정사실을 통하여 알 수 있는 다음과 같은 절차의 과정, 거절이유의 내용 등에 비추어 보면, 피고가 이 사건 소송에서 선행발명 1만에 의해 진보성이 부정된다는 주장을 하더라도 원고의 의견서 제출 및 보정 기회가 박탈되었다고 볼 수 없다. 따라서 피고의 위 주장이 새로운 거절이유에 해당한다는 원고의 주장은 받아들여지지 아니한다.

가) 카르복실벤조트리아졸(CBTA, 이하 'CBTA'라 한다)에는 ① 4CBTA, ② 5CBTA, ③ 4CBTA와 5CBTA의 혼합물 총 3가지에 해당하는 물질이 있을 수 있다(이

사건 출원발명의 명세서 식별번호 [5], [16] 참조). 선행발명 1의 경우 유기체로서 CBTA(상위개념)가 기재되어 있는 반면, 이 사건 출원발명의 경우 그 하위개념인 5CBTA(하위개념)이 기재되어 있다. 따라서 선행발명 1과 2의 결합에 의한 진보성 판단과 선행발명 1만에 의한 진보성 판단에서 기본적인 검토 사항은 위 선행발명들 각각 으로부터 CBTA라는 상위개념의 구성을 이 사건 출원발명의 5CBTA라는 하위개념의 구성으로 구체화할 수 있는 기술적 근거가 있는지 살피는 데 있다 할 것이다.

나) 심사관은 선행발명 1에서 기재한 CBTA를 가지고 이 사건 출원발명에서 제시한 5CBTA만으로 구체화할 수 있는지에 관한 기술적 근거를 우선 주된 선행발명인 선행발명 1 자체에서 검토하였지만 위 근거를 발견하지 못하였거나 부족하다고 보아 선행발명 2로 나아가 위 근거를 발견하는 과정을 거쳐 거절이유를 제시하였을 것이 자명하다. 즉, 피고가 제출한 을 제4 내지 6호증은 4CBTA와 5CBTA의 물리적 속성에 관한 자료로서 각각의 용점이 기재되어 있고 5CBTA가 4CBTA보다 용점이 높은 것으로 되어 있는데, 이는 심사관이 선행발명 1을 검토할 때 고려할 수 있는 기술상식에 해당한다. 그렇다면 심사관으로서 이를 근거로 선행발명 1과 5CBTA와 4CBTA가 함께 제시되고 그 중 5CBTA를 바람직하다고 기재한 선행발명 2의 결합에 의해 이 사건 출원발명에서 5CBTA를 사용하는 것이 쉽게 도출될 수 있다고 판단한 것으로 보인다. 따라서 비록 심사관의 실제 거절이유(갑 제6호증)에 위와 같은 선행발명 1 자체로부터의 기술적 근거 검토의 내용이 나타나 있지 않다 하더라도 선행발명 1에서 유기체로 CBTA를 제시하였음을 거절이유로 한 것이 당연히 전제되어 있다고 할 수 있다.

다) 한편, 심사관에 의해 주된 선행발명인 선행발명 1과 그에 결합되는 선행발명 2가 거절이유의 증거로 제시된 경우, 출원인으로서의 우선 위 선행발명들의 결합



관계에 따라 거절이유의 타당성을 검토하겠지만 이에서 나아가 주된 선행발명인 선행 발명 1 자체로부터 상위개념의 CBTA 중에서 하위개념의 5CBTA로 구체화할 수 있는 기술적 근거가 있는지 검토한 후에 거절이유에 대응하기 위한 의견을 제시하고 명세서를 보정하는 것이 출원과정에서 일반적으로 기대되는 출원인의 실무라 할 수 있다. 실제로도 원고는 심사관의 거절이유에 대한 의견서(갑 제7호증)에서 선행발명 1에 나타나 있는 다수의 벤조트리아졸 화합물을 검토한 후 선행발명 1 자체에는 5CBTA라는 구체적 물질을 사용하는 기술이 기재 또는 시사되어 있지 않다고 의견을 제시한 바 있다.

라) 그렇다면 원고로서는 선행발명 1만에 의하여 진보성이 부정된다는 피고의 주장에 대하여도 의견제출의 기회를 실질적으로 가졌다고 보는 것이 상당하다.

#### **나. 이 사건 제1항 출원발명이 선행발명 1에 의해 그 진보성이 부정되는지 여부**

##### 1) 이 사건 제1항 출원발명의 청구범위의 해석

이 사건 출원발명의 명세서 전반의 기재에 의하면 이 사건 제1항 출원발명은 전체부 및 구성요소 1에 의한 제1발명(5CBTA를 단독으로 사용하는 것)과 전체부 및 구성요소 2(5CBTA와 4CBTA를 함께 사용하면서 그 박리층 부착량의 비를 5CBTA/4CBTA비 3.0 이상으로 한정된 것)에 의한 제2발명이 '선택적'으로 청구되어 있는 점이 명백하다[이 사건 출원발명 명세서 식별번호 [0021]에서도 "박리층에 있어서 5CBTA/4CBTA비 3.0 이상이면 안정한 박리 강도를 한층 더 발휘하기 쉬워진다. 또 5CBTA를 단독으로 포함하는(4CBTA를 포함하지 않음) 것도 된다."라고 기재하고 있어 이를 명백히 하고 있다]. 이 경우 위 제1발명의 진보성이 부정되면, 위 제2발명에 대하여 나아가 살필 필요 없이 이 사건 제1항 출원발명 전체가 진보성이 부정된다. 따

라서 이하에서는 이 사건 제1항 출원발명의 제1발명, 즉 전제부 및 구성요소 1에 의한 발명과 선행발명들을 먼저 대비하여 살핀다.

## 2) 관련 법리

선행 또는 공지의 발명에 구성요소가 상위개념으로 기재되어 있고, 위 상위개념에 포함되는 하위개념만을 구성요소 중의 전부 또는 일부로 하는 선택발명의 진보성이 부정되지 않기 위해서는, 선택발명에 포함되는 하위개념들 모두가 선행발명이 갖는 효과와 질적으로 다른 효과를 갖고 있거나, 질적인 차이가 없더라도 양적으로 현저한 차이가 있어야 한다(대법원 2017. 8. 29. 선고 2014후2696 판결 등 참조).

## 3) 이 사건 제1항 출원발명과 선행발명 1의 대비

구분	이 사건 제1항 출원발명	선행발명 1
전제부	캐리어박, 박리층 및 극박(極薄) 동박을 이 순서대로 구비한 캐리어 부착 동박으로서,	- 캐리어박(2), 유기접합 계면층(4) 및 동박(3)이 적층되어 장합된 전해 동박(1)(식별번호 [1], [9] 및 도 1)
구성요소 1	상기 박리층이, 5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA)을 단독으로 포함하는, 캐리어 부착 동박.	- 캐리어박의 표면에 대한 <u>유기 접합 계면의 형성</u> 은 유기제를 50~2000 ppm 함유하는 산세척 용액을 사용하여 캐리어박의 표면을 산세척 용해하면서, 동시에 유기제를 흡착시킴으로써 유기층으로서 형성(식별번호 [10]) - 유기제는 <u>질소 함유 유기 화합물</u> 중, 치환기를 갖는 <u>트리아졸 화합물인</u> 1,2,3-벤조트리아졸(BTA), 카르복시벤조트리아졸(CBTA), N',N'-비스(벤조트리아졸릴메틸)우레아(BTD-U), 1H-1,2,4-트리아졸(TA) 및 3-아미노-1H-1,2,4-트리아졸(ATA) 등을 사용하는 것이 바람직하다(식별번호 [18]).

#### 4) 판단

##### 가) 구성의 검토

이 사건 제1항 출원발명과 선행발명 1, 2는 다 같이 프린트 배선판의 제조에 관한 것으로, 전제부가 선행발명 1과 동일하다(이에 대하여 당사자 사이에 다툼이 없다). 다만, 이 사건 제1항 출원발명의 구성요소 1이 캐리어 부착 동박의 박리층을 형성하는 유기체의 재료를 CBTA의 하위개념인 5CBTA로 특정하고 있는 반면, 선행발명 1에는 유기접합 계면층의 재료를 CBTA라는 상위개념적 구성만 나타나 있어 양 발명은 구성상 차이가 있다.

살피건대, 다음과 같은 사정들을 종합하여 보면, 통상의 기술자로서는 선행발명 1을 실시함에 있어 5CBTA를 CBTA의 구체적 물질로서 우선적으로 선택할 것으로 보이므로, 통상의 기술자는 선행발명 1로부터 이 사건 출원발명과의 구성에 있어서의 차이를 쉽게 극복할 수 있다고 봄이 상당하다.

(1) 선행발명 1의 CBTA는 상위 개념의 추상적 물질명으로서 그 구체적 하위 개념에는 화학구조상 4CBTA, 5CBTA 각 단일 상태 및 4CBTA와 5CBTA의 혼합 상태에 해당하는 물질이 있을 수 있음은 앞서 본 바와 같다. 선행발명 1은 명세서 전반적으로 유기층을 형성하는 재료의 물질명을 'CBTA'라는 상위개념만을 기재하고 있다. 이 경우 통상의 기술자가 이 사건 출원발명과 같이 고온 또한 장시간의 열이력을 부여해도 캐리어박의 박리 강도가 안정화한 캐리어 부착 동박을 제공한다는 목적을 가지고 선행발명 1을 실시하여 그 목적 달성의 가능성을 검토하기 위해서는 구체적으로 4CBTA, 5CBTA 각 단일 상태 또는 4CBTA와 5CBTA의 혼합 상태에 해당하는 물질 중 하나를 선택하여 사용할 것이 이미 내재적으로 전제되어 있다. 즉, 이 사건 제1항 출원

발명은 선행발명 1에 대하여 선택발명의 관계에 있다고 할 수 있다.

(2) 한편 을 제4 내지 6호증에 의하면 4CBTA의 용점(녹는점)이 261~263℃이고 5CBTA의 용점이 300~305℃임을 알 수 있는데, 이는 통상의 기술자라면 당연히 알고 있는 기술상식이며, 나아가 통상의 기술자에게는 유기 화합물의 용점이 높을 경우 고온의 열이력 하에서 그 물리화학적 성질이 좀 더 안정적이라는 점도 또한 자명하다고 봄이 상당하다.

(3) 그리고 선행발명 1에는 CBTA가 사용되는 프레스 가공 환경에 대하여 다음과 같이 기재되어 있다.

- 최근 시장에 있어서는 300℃ 이상의 프레스 온도로 적층한 후에도 동장 적층판의 표면으로부터 캐리어박을 용이하게 박리하는 것이 가능하다는 특성이 요구되고 있다. 본건 발명자들이 종래 제작해 온 캐리어박이 형성된 전해 동박을 사용하여 300℃ 이상의 온도로 프레스 가공하면, 캐리어박의 박리가 안정되지 않고, 캐리어박이 박리되지 않는다고 하는 현상이 일어나는 것도 사실이었다. 이에, 시장에서는 200℃ 이상의 온도로 프레스 가공해도, 캐리어박의 박리가 용이해지는 필러블 타입의 고온 내열성이 우수한 캐리어박이 형성된 전해 동박(이하, 본건 명세서에서는 「고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박」이라고 칭한다.)이 요구되어 왔다(식별부호 [8]).

- 이와 같이, 유기 접합 계면층을 구비한 캐리어박이 형성된 전해 동박에 있어서, 230℃라고 하는 고온 가열 후에도 캐리어박의 전해 동박층으로부터의 박리 강도가 저위에서 안정화하는 제품은 존재하지 않았다. 그런데, 상술한 본건 발명에 의한 2개의 제조방법으로 얻어진 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 대응 가능한 가열 온도는 그 상한이 240℃ 정도에 그친다. 이에, 본건 발명자들은 다음과 같은 제3 및 제4 제조방법을 채용함으로써, 300℃ 전후의 고온 프레스 가공의 열이력을 받아도, 캐리어박의 전해 동박층으로부터의 박리 강도가 저위에서 안정화하는 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조가 가능해진다는 것을 도출한 것이다(식별부호 [32], [33]).

- 즉, 제3 제조방법은 상술한 제1 제조 방법의 유기 접합 계면층(4)과 전해 동박층(3) 사이에 이종 금속층(7)을 구비한 구성을 가지는 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박(1c)을 제조하는

것이다. 그리고, 제4 제조방법은 상술한 제2 제조 방법의 유기 접합 계면층(A)과 전해 동박층(3) 사이에 이중 금속층(7)을 구비한 구성을 가지는 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박(1d)을 제조하는 것이다(식별부호 [36]).

- 그런데, 이중 금속층(7)의 존재는 내열 온도를 비약적으로 향상시키는 의미에서 큰 효과를 발휘하는 것이다. 유기 접합 계면층(4, A)과 전해 동박층(3)이 직접 접촉한 상태로 프레스 온도가 300℃를 초과하면, 유기 접합 계면층을 구성하는 유기제와, 전해 동박층(3)을 구성하는 구리의 상호 확산이 일정한 레벨로 일어나게 된다. 이 때, 유기 접합 계면층(4, A)과 전해 동박층(3) 사이에 이중 금속층(7)이 배리어층으로서 존재함으로써, 상술한 상호 확산을 억제하는 것이 된다는 것을 생각할 수 있다. 유기 접합 계면층(4, A)과 전해 동박층(3) 사이에서의 구성 원소의 상호 확산을 억제할 수 있으면, 고온 프레스 조건하에서 유기 접합 계면층(4, A)의 소실을 방지하기 위한 유효한 수단이 되는 것이다(식별부호 [38]).

(4) 선행발명 1에서 밝히고 있는 CBTA가 사용되는 프레스 가공 환경에 대한 사정이 이러하다면 통상의 기술자로서는 선행발명 1을 실시함에 있어 300℃ 전후의 고온 프레스 가공의 열이력을 받아도 캐리어박의 전해 동박층으로부터의 박리 강도를 포함한 유기 접합 계면층의 물리화학적 물성이 안정화될 수 있는 점을 고려하여 융점이 261~263℃인 4CBTA 보다는 융점이 300~305℃인 5CBTA를 CBTA의 구체적 물질로 우선적으로 단순히 선택함으로써 구성요소 1의 구성을 쉽게 착상하고 실현할 수 있는 것으로 보인다.

#### (5) 원고의 주장에 대한 판단

이와 관련하여 원고는, 이 사건 출원발명의 명세서 중 배경기술란에 제시된 특허문헌 특허문헌 I(일본 공개특허공보 특개평11- 317574호, 갑 제3-6호증)에 기대된 아래 표를 근거로 하여 박리층 성분의 융점과 박리 강도의 안정성과는 전혀 관련이 없고, 따라서 선행발명 1의 제3, 4 제조방법에서 사용된 CBTA가 300℃ 전후의 고온

프레스가공의 열이력을 견딜 수 있었다고 하여 선행발명 1의 CBTA가 5CBTA인 것을 암시 또는 시사하는 것은 아니라고 주장한다.

박리층 성분의 화합물과 분리 능력				
	화합물	녹는점	분리 능력	
			가열 전	155℃ 가열 후
실시예 9	BTD-U(N', N' -비스(벤조트리아졸릴메틸)우레아	?	허용 가	허용 가
실시예 10	MBT(메르캅토벤조티아졸)	177~181℃	허용 가	허용 가
실시예 11	TCA(티오시아누르산)	>300℃	허용 가	허용 가
실시예 12	ATA(3-아미노-1H-1,2,4-트리아졸)	150~153℃	허용 가	허용 가
참고예 1	BTA(1,2,3-벤조트리아졸)	97~99℃	허용 가	허용 불가
참고예 2	BIT(2-벤즈이미다졸티올)	300~304℃	허용 가	허용 불가
			가열 전	180℃ 가열 후
실시예 13	올레산	13~14℃	허용 가	허용 가
실시예 14	리놀레산	-5℃	허용 가	허용 가
실시예 15	리놀렌산	-11℃	허용 가	허용 가

※ [표 B]는 원고가 특허문헌 1의 표 2의 기재 내용과 갑 제10 내지 17호증에 나타나 있는 위 각 물질의 녹는점(용점)을 같이 정리한 것이다.

살피건대, 위 표에 의하면, 참고예 2는 박리층 성분으로서 녹는점(용점)이 300~304℃로 높은 BIT를 사용한 것이나 155℃ 가열 후의 분리 능력(박리 능력)이 '허용 불가'인 반면 실시예 12는 박리층 성분으로서 용점이 150~153℃로 낮은 ATA를 사용한 것이나 가열 후의 분리 능력이 '허용 가'로 기재되어 있기는 하다. 그러나 참고예 2의 BIT(2-벤즈이미다졸티올), 실시예 12의 ATA(3-아미노-1H-1,2,4-트리아졸)를 비롯한 [표 B]의 각 물질들은 다양한 질소 또는 유황 함유 화합물이나 카르복실산 화합물 중 임의의 물질들로서 작용기(치환기) 등 화학 구조를 크게 달리하고 있으므로(갑 10 내지 17호증 참조), 그 각 분리 능력과 용점의 관계를 서로 비교하여 평가할 수 없다 할 것이다.

반면, 선행발명 1에서 그 실시를 위한 선택지인 4CBTA, 5CBTA 각 단일 상태 및 4CBTA와 5CBTA의 혼합 상태에 해당하는 물질은 질소 함유 화합물 중 카르복실 치환기를 갖는 트리아졸 화합물은 기본적인 화학 구조를 같이 하는 것들로서 그 각 용점과 박리 강도의 안정성 등 물리화학적 성질의 안정성의 관계를 어느 정도는 예상할 수 있다 할 것이기 때문에, 통상의 기술자에게 위 특허문헌 I에 기재된 위 표가 선행발명 1로부터 5CBTA를 선택하는 것이 방해하지 않는다고 봄이 타당하다.

결국 앞서 본 바와 같이 통상의 기술자가 선행발명 1의 CBTA를 실시 물질로서 구체화시킴에 있어서는 박리층(유기 접합 계면층)의 성분과 박리 강도의 안정성 사이의 연관성에 앞서 300℃ 전후의 고온 프레스가공이라는 환경 하에서 유기 접합 계면층의 전체적 안정성을 고려할 것이고 그 경우 용점이 261~263℃에 불과한 4CBTA 보다는 용점이 300℃에 이르는 5CBTA를 좀 더 적합한 물질로 여길 것은 자명하다. 따라서 원고의 주장은 이유 없다.

#### 나) 효과의 검토

##### (1) 이 사건 제1항 출원발명의 목적 및 예상되는 효과

이 사건 제1항 출원발명은 고온 또한 장시간의 열이력을 부여해도 캐리어박의 박리 강도가 안정화한 캐리어 부착 동박을 제공하는 것을 목적으로 하는 것으로, 아래에서 보는 바와 같이 구성요소 1인 박리층의 재료로 5CBTA를 단독으로 사용한 것의 효과는 다층 프린트 배선판을 제조할 때 복수회의 고온 또한 장시간의 열이력이 주어져도 박리 강도의 상승률(열간 프레스 전의 상태(常態)의 박리 강도 RS0에 대한, 열간 프레스 2회 후의 박리 강도 RS2의 비((RS2-RS0)/RS0)에 100을 곱한 것)을 낮추는, 즉 박리 강도를 일정한 범위 내(예를 들면 10~20gf/cm, 식별번호 [19])로 안정화시

키는 점에 있다(아래 [표 2]의 예 6 부분 참조).

최근의 다층 프린트 배선판의 제조 방법에는, 소위 코어 기판을 사용하지 않고, 절연 수지층과 도체층이 교호로 적층되는 코어리스 빌드업법을 사용한 제조 방법이 채용되고 있다(식별번호 [6]). 그런데, 코어리스 빌드업법 등에서의 복수회의 적층에 의해 복수회의 고온 또한 장시간의 열이력을 부여하면 캐리어박 및 극박 동박 간의 박리 강도가 대폭 상승할 수 있다는 문제가 있었다. 이 때문에, 고온 또한 장시간의 열이력을 부여해도 캐리어박 및 극박 동박 간의 박리 강도가 상승하기 어려운, 즉 박리 강도가 안정화한 캐리어 부착 동박이 요구된다(식별번호 [8]).

본 발명의 캐리어 부착 동박은, 복수회의 적층에 의해 고온 또한 장시간의 열이력이 복수회 주어지는 코어리스 빌드업법 등의 프린트 배선판의 적층 프로세스에 있어서, 상태(常態)(고온 또한 장시간의 열이력이 주어지기 전)에서의 박리 강도에 대한 박리 강도의 상승률이 낮은, 즉 안정한 박리 강도(예를 들면 10~20gf/cm)를 발휘할 수 있다. 따라서, 본 발명의 캐리어 부착 동박은, 코어리스 빌드업법 등의 프린트 배선판의 적층 프로세스에 매우 유용하다고 할 수 있다(식별번호 [19]).

[실시에] 캐리어 부착 동박의 박리강도 평가

1회 또는 2회의 열간 프레스 후의 박리 강도의 측정을 이하와 같이 행했다. 수지 기재로서, 두께 100 $\mu$ m의 프리프레그(미쓰비시가스가가쿠 가부시키가이샤제, GHPL830NX-A)를 준비 했다. 이 수지 기재에 캐리어 부착 동박을 그 극박 동박 측이 수지 기재와 당접(當接)하도록 적층하여, 압력 2.5MPa 및 온도 230℃에서 60분간의 열간 프레스 성형을 1회 또는 2회 행하여, 열간 프레스 후의 동장 적층판 샘플을 얻었다. 동장 적층판 샘플에 대하여, JIS C 6481-1996에 준거하여, 수지 기재면에 적층된 극박 동박으로부터 캐리어박을 박리하여 박리 강도 RS1(열간 프레스 1회 후) 및 박리 강도 RS2(열간 프레스 2회 후)(gf/cm)를 측정했다. 이 때, 측정 폭은 50mm로 하고, 측정 길이는 20mm로 했다. 열간 프레스 전의 상태의 박리 강도 RS0에 대한, 열간 프레스 2회 후의 박리 강도 RS 2의 비((RS2-RS0)/RS0)에 100을 곱하여 박리 강도 상승률(%)을 산출했다. 결과는 [표 2]에 나타낸 바와 같다.(식별번호 [63])

[표 2]



	박리층의 조성 분석				박리 강도			
	5CBTA 부작량 (mg/m <sup>2</sup> )	4CBTA 부작량 (mg/m <sup>2</sup> )	CBTA 합계 부작량 (5CBTA+4CBTA) (mg/m <sup>2</sup> )	5CBTA/4CBTA 비	상태 (열간 프레스 전) 의 박리 강도 RS <sub>0</sub> (gf/cm)	230°Cx1hr 의 프레스 1 회 후의 박리 강도 RS <sub>1</sub> (gf/cm)	230°Cx1hr 의 프레스 2 회 후의 박리 강도 RS <sub>2</sub> (gf/cm)	박리 강도 상승률 100 × (RS <sub>2</sub> -RS <sub>0</sub> )/RS <sub>0</sub> (%)
예 1	15.5	5.2	20.7	3.0	13	16	19	46
예 2	10.2	2.6	12.8	3.9	11	12	13	18
예 3	8.1	1.2	9.3	6.8	12	13	14	17
예 4	14.8	1.4	16.2	10.6	13	14	14	8
예 5	28.7	1.1	29.8	26.1	11	11	13	18
예 6	15.3	0.0	15.3	∞	12	14	17	42
예 7*	15.8	10.2	26.0	1.5	12	18	37	208
예 8*	6.2	3.1	9.3	2.0	14	19	30	114
예 9*	10.3	4.3	14.6	2.4	11	15	22	100

## (2) 선행발명 1의 목적 및 예상되는 효과

이에 대응하여 선행발명 1은 200°C 이상의 온도로 프레스 가공해도 캐리어 박의 박리가 용이해지는 고온 내열성이 우수한 캐리어박이 형성된 동박을 제공하는 것을 목적으로 하는 것으로(식별번호 [8] 참조), 그 발명의 효과에 대하여 다음과 같이 기재되어 있다.

- 본건 발명자들은 다음과 같은 제3 및 제4 제조방법을 채용함으로써, 300°C 전후의 고온 프레스 가공의 열이력을 받아도, 캐리어박의 전해 동박층으로부터의 박리 강도가 저위에서 안정화하는 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박의 제조가 가능해진다는 것을 도출한 것이다(식별번호 [33]).

- 제3 실시형태 : 본 실시형태는 유기 접합 계면층을 산세척 흡착 유기층만으로 구성하고, 당해 유기 접합 계면층과 전해 동박층 사이에 이중 금속층을 형성한 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박을 제조하였다. 그 결과, 당해 박리 강도는 가열 전 12 gf/cm, 230°C에서 1시간 가열 후에는 18 gf/cm(표준 편차 0.64 gf/cm), 300°C에서 1시간 가열 후에는 25 gf/cm였다(식별번호 [56], [59]).

- 제4 실시형태 : 본 실시형태는 유기 접합 계면층을 산세척 흡착 유기층과 단순 흡착 유기층으로 구성하고, 당해 유기 접합 계면층과 전해 동박층 사이에 이중 금속층을 형성한 고온 내열용 캐리어박이 형성된 전해 동박을 제조하였다. 그 결과, 당해 박리 강도는 가열 전 10 gf/cm, 230°C에서 1시간 가열 후에는 15 gf/cm(표준 편차 0.37 gf/cm), 300°C에서 1시간 가열 후에는 21 gf/cm였다(식별번호 [60], [62]).

### (3) 양 발명 효과의 대비

이 사건 제1항 출원발명의 230℃에서 1시간의 프레싱을 2회 실시한 후의 박리강도는 구성요소 1에 해당하는 예 6의 경우 17gf/cm이다. 한편, 선행발명 1에서 위 실시례보다 고온인 300℃에서 1시간 프레싱 후의 박리강도가 21gf/cm이다(선행발명 1의 제4 실시형태). 결국 이 사건 출원발명의 명세서에서 안정한 박리강도의 바람직한 범위로 10~20 gf/cm를 예시하고 있는 점(이 사건 출원발명의 명세서 식별번호 [19] 참조)에 비추어 보면, 양 발명의 박리강도의 최종 크기에 있어서 현저한 차이가 있다고 보기에는 어렵다.

이에 대하여 원고는 선행발명1의 경우 1회 프레싱 후 측정된 경우이고, 이 사건 제1항 출원발명의 구성요소 1은 2회 프레싱 후에도 박리 강도를 일정한 범위 내(예를 들면 10~20gf/cm 범위 내)로 안정화시킬 수 있다는 점에서 이 사건 제1항 출원발명의 효과는 선행발명 1의 효과와 질적으로 차이가 난다고 주장한다.

살피건대, ① 양 발명의 박리강도의 성질이 극박 동박으로부터 캐리어박의 제거라는 점에서 기본적으로 동일한 점, ② 캐리어 부착 동박에 대한 프레싱을 이 사건 제1항 출원발명이 230℃에서 2회 가하는 것에 대응하여 선행발명 1은 보다 고온인 300℃에서 1회 가하고 있으므로 이 사건 제1항 출원발명의 실시례가 선행발명 1의 실시례에 비추어 보다 가혹한 조건이라고 단정하기 어려운 점, ③ 그 결과에 있어서도 양 발명의 각 박리강도가 17gf/cm 및 21gf/cm로서 서로 비슷한 수준의 효과를 보이는 점, ④ 앞에서 살핀 바와 같이 이 사건 제1항 출원발명의 구성요소 1의 구성, 즉 5CBTA를 단독으로 사용하는 구성 자체가 실시 상황의 선행발명 1에 이미 내재적으로 전제되어 있는 점 등에 비추어 볼 때, 이 사건 제1항 출원발명의 프레싱 2회에 의한 박리강도의

안정화 효과는 선행발명 1에 내재된 효과를 다른 측정 형태에 의해 단순히 확인한 정도에 불과한 것으로서 양 발명의 효과를 질적으로 별개의 것이라고는 할 수 없다. 또한 양 발명의 박리강도의 최종 크기에 있어 별다른 차이가 없으므로 이 사건 제1항 출원발명의 효과가 선행발명 1에 비하여 양적으로 현저하다고도 보기 어렵다. 결국 선행발명 1에 대하여 선택발명의 관계에 있는 구성요소 1의 효과는 질적 및 양적으로 통상의 기술자가 선행발명 1로부터 쉽게 예측할 수 있는 정도의 것이다.

5) 정리

앞서 본 결과를 종합하여 보면, 이 사건 제1항 출원발명은 그 구성에 있어서 선행발명 1로부터 쉽게 착상이 가능하고, 효과에 있어서도 선행발명 1이 갖는 효과와 질적으로 다른 효과를 갖고 있거나, 양적으로 현저한 차이가 있었다고 보기도 어려우므로, 선행발명 1에 의하여 그 진보성이 부정된다.

**다. 이 사건 제1항 출원발명이 선행발명 1, 2의 결합에 의해 그 진보성이 부정되는지 여부**

1) 이 사건 제1항 출원발명과 선행발명 1, 2의 대비

구분	이 사건 제1항 출원발명	선행발명 1, 2
전제부	캐리어박, 박리층 및 극박(極薄) 동박을 이 순서대로 구비한 캐리어 부착 동박으로서,	<p>&lt;선행발명 1&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐리어박(2), 유기접합 계면층(4) 및 동박(3)이 적층되어 장함된 전해 동박(1)(식별번호 [1], [9] 및 도 1)</li> </ul> <p>&lt;선행발명 2&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 감광성 수지 조성물층 또는 경화물층(식별번호 [8], [9], [14], [58], [78], [88])</li> <li>- 감광성 엘리먼트(식별번호 [9], [44], [78])</li> </ul>

<p>구성 요소 1</p>	<p>상기 박리층이, 5-카르복시벤조 트리아졸(5CBTA)을 단독으로 포함하는,  캐리어 부착 동박.</p>	<p><b>&lt;선행발명 1&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐리어박의 표면에 대한 <u>유기 접합 계면의 형성</u>은 <u>유기제를 50~2000 ppm 함유하는 산세척 용액</u>을 사용하여 캐리어박의 표면을 산세척 용해하면서, 동시에 유기제를 흡착시킴으로써 유기층으로서 형성(식별번호 [10])</li> <li>- 유기제는 <u>질소 함유 유기 화합물</u> 중, 치환기를 갖는 트리아졸 화합물인 1,2,3-벤조트리아졸(BTA), 카르복시벤조트리아졸(CBTA), N',N'-비스(벤조트리아졸릴메틸)우레아(BTD-U), 1H-1,2,4-트리아졸(TA) 및 3-아미노-1H-1,2,4-트리아졸(ATA) 등을 사용하는 것이 바람직하다(식별번호 [18]).</li> </ul> <p><b>&lt;선행발명 2&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 발명은 (A) 바인더 폴리머, (B) 중합 가능한 에틸렌성 불포화기를 갖는 광중합성 화합물, (C) 광중합 개시제 및 (D) 성분으로서 하기 화학식(4) ([별지 2] 참조)로 나타내는 화합물(5CBTA)을 포함하고, ... 또한 상기 (D) 성분의 함유량이 상기 (A) 성분과 (B) 성분의 총량 100 중량부에 대해, <u>0.01~0.5 중량부인 감광성수지 조성물에 관한 것이다</u>(식별번호 [10]).</li> <li>- 화학식(4)로 나타낸 (D) 성분인 벤조트리아졸 유도체는 주로 본 발명의 감광성 수지 조성물의 밀착성 및 광감도 등을 개량하기 위해서, 당해 감광성 수지 조성물에 첨가된다. (D) 성분으로는, 예를 들면 카르복시벤조트리아졸 또는 그 유도체 등을 들 수 있다. 이들 중에서 카르복시벤조트리아졸로는 5-카르복시벤조트리아졸, 4-카르복시벤조트리</li> </ul>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		아졸을 들 수 있지만, 5-카르복시벤조트리아졸이 밀착성의 관점에서 가장 바람직하다(식별번호 [37]).
--	--	-----------------------------------------------------------

2) 구성요소 1이 선행발명 1, 2로부터 용이하게 도출되는지 여부

가) 구성요소 1의 구성 검토

이 사건 제1항 출원발명과 선행발명 1, 2는 다 같이 프린트 배선판의 제조에 관한 것으로, 전제부가 선행발명 1과 동일하다(이에 대하여 당사자 사이에 다툼이 없다). 다만, 앞서 본 바와 같이 이 사건 제1항 출원발명의 구성요소 1은 유기체의 재료를 5CBTA로 특정하고 있는 반면, 선행발명 1은 CBTA라는 상위개념적 구성만 나타나 있어 양 발명은 구성상 차이가 있다.

살피건대, 이 사건 제1항 출원발명의 구성요소 1의 구성에 있어서의 차이는 다음과 같은 사정에 비추어 볼 때 통상의 기술자가 선행발명 1과 2의 결합으로부터 용이하게 도출할 수 있는 것으로 보인다.

(1) 선행발명 1의 CBTA는 화학구조상 4CBTA, 5CBTA 각 단일 상태 및 4CBTA와 5CBTA의 혼합 상태에 해당하는 물질이 있을 수 있음은 앞서 본 바와 같다. 따라서 통상의 기술자라면 선행발명 1의 CBTA가 그 실시 상황에서는 4CBTA 단독, 5CBTA 단독 또는 4CBTA와 5CBTA의 혼합 중 어느 하나의 구성으로 구체적으로 사용되는 점을 쉽게 파악할 수 있다.

(2) 한편, 선행발명 2의 실시예에는 '(D) 성분'을 단지 '카르복실벤조트리아졸(CBTA)'이란 상위개념의 명칭으로 기재하고 있지만, 그 식별부호 [37]에 "5-카르복시벤조트리아졸(5CBTA)이 밀착성의 관점에서 가장 바람직하다."고 기재되어 있고, 일반

적으로 실시례에는 해당 발명의 최선 상태를 제시하는 점을 감안할 때, 위 실시례의 CBTA가 구체적으로 5CBTA임을 통상의 기술자가 자명하게 파악할 수 있다. 선행발명 2의 실시예에 의하면, 감광성 수지 조성물에 5CBTA를 포함시킨 경우(실시례 1 내지 4)에 한하여 감광성 수지의 경화 레지스트가 기판으로부터 박리되는 시간을 단축시킬 수 있음을 알 수 있으므로, 통상의 기술자라면 선행발명 1의 실시를 위해 CBTA의 구체적 물질로 5CBTA를 채택하는 것을 우선적으로 고려할 것이다.

(3) 따라서 통상의 기술자가 선행발명 1과 2를 결합할 기술적 동기를 충분히 가질 수 있고, 나아가 선행발명 1, 2로부터 구성요소 1의 구성을 용이하게 도출할 수 있다.

#### (4) 원고의 주장에 대한 판단

이와 관련하여 원고는, ① 선행발명 1의 박리층은 금속과 박리되는 것임에 반해 선행발명 2의 경화물층은 수지인 표면 경화층과 박리되는 것으로 양 발명은 장합되는 대상의 재질이 다르고, ② 선행발명 2의 '박리성'은 감광 경화물층을 강알칼리성 수용액 등에 침지하여 표면 수지층으로부터 제거할 때의 용이성인데, 이는 선행발명 1의 '박리 강도'인 `캐리어박을 수작업으로 극박 동박으로부터 박리할 때의 강도와는 관계가 없으며, ③ 또한 선행발명 2의 감광성 수지 조성물의 경화물층(유기 경화물층)에 포함된 CBTA{(D) 성분}는 극미량 성분에 불과함에 반해 선행발명 1의 유기 박리층은 CBTA를 주된 성분으로 포함하는 것으로 양 발명은 성분에 차이가 있기 때문에, 결국 선행발명 1과 2는 결합이 용이하지 않다는 취지로 주장한다.

먼저 원고의 위 주장 ①에 관하여 살펴본다. 박리가 일어나는 계면이 선행발명 1의 경우 캐리어박층 위의 박리층(흡착 유기층)과 극박 동박 사이에 형성되고 선행발명 2

의 경우도 유기 경화물층과 기판 위의 표면 수지층 사이에 형성된다. 그러나 양 발명에서 흡착 유기층 또는 유기 경화물층이 박리성에 주로 영향을 미치는 것으로 나타나 있을 뿐(선행발명 1의 식별부호 [68] 및 선행발명 2의 식별부호 [88] 각 참조) 선행발명 1의 흡착 유기층 또는 선행발명 2의 유기 경화물층이 각 장합되는 대상인 극박 동박 또는 표면 수지층과 양 발명에서의 각 박리성은 별다른 관계가 없는 것으로 보인다. 따라서 단지 박리층 또는 경화물층이 장합되는 대상의 재질이 다르다고 하여 양 발명의 상호 기술적 응용이 방해된다고 단정하기는 어렵다.

다음으로 원고의 위 주장 ②에 관하여 살펴본다. 선행발명 2에서 감광성 수지 조성물로 된 경화물층이 표면 수지층에서 박리되는 것은 유기 경화물층이 강알칼리성 수용액 속에서 화학적으로 분해되는 작용을 거치고 그 용이성이 시간(초)으로 측정된다. 반면 선행발명 1에서는 동박 재질(식별부호 [43] 참조)인 캐리어박이 극박 동박에서 박리되는 것은 캐리어박 위의 흡착 유기층이 극박 동박으로부터 물리적으로 분리되는 작용을 거치고 그 용이성이 강도(gf/cm)로 측정되므로 양 발명에서 박리 작용의 형태에 차이가 있다. 그러나 최종적으로는 선행발명 2의 유기 경화물층 또는 선행발명 1의 흡착 유기층이 표면 수지층 또는 극박 동박의 표면으로부터 각 완전히 이탈되는 것이고 그 박리성에 영향을 주는 요인이 CBTA 성분에 있으므로(선행발명 2의 표 1, 2 및 선행발명 1의 식별부호 [88] 각 참조<sup>1)</sup>), 통상의 기술자로서는 양 발명을 결합할 동기를 가진다 할 것이다.

마지막으로 원고의 위 주장 ③에 관하여 살펴본다. 비록 선행발명 2의 유기 경화물층에 CBTA가 감광성 수지 조성물 중 하나의 성분으로서 극미량만 함유되어 있다 하

1) 선행발명 2의 경우 (A) 성분인 바인더 폴리머와 (B) 성분인 광중합성 화합물도 박리 시간에 영향을 주는 것으로 소개되어 있으나(식별부호 [25], [29] 참조) 실시예를 통하여 그 영향이 확인된 것은 (D) 성분인 CBTA 뿐이다

더라도 그에 따른 경화물층 박리 시간의 단축 효과가 분명히 확인되어 있는 이상(표 1, 2 및 식별부호 [88] 참조) 통상의 기술자로서는 그러한 기술내용을 역시 CBTA 물질로 캐리어박의 박리성을 추구하고 있는 선행발명 1의 구성을 구체화시키는 데 충분히 활용할 수 있는 것이므로, 선행발명 2와 선행발명 1에서의 CBTA 함량의 차이가 양 발명의 결합에 기술적 장벽이 될 수 없다고 봄이 상당하다.

결국

나) 구성요소 1의 효과 검토

선행발명 1에 대하여 선택발명의 관계에 있는 구성요소 1의 효과는 앞서 본 바와 같이 질적 및 양적으로 통상의 기술자가 선행발명 1로부터 쉽게 예측할 수 있는 정도의 것에 불과하여 선행발명 1에 비하여 현저한 차이가 있다고 볼 수 없다.

3) 정리

따라서 이 사건 제1항 출원발명은 통상의 기술자가 선행발명 1, 2의 결합으로부터 용이하게 발명할 수 있는 것으로서 그 진보성이 부정된다고 봄이 상당하다.

**라. 소결: 이 사건 심결의 위법 여부**

결국 이 사건 제1항 출원발명은 선행발명 1 또는 선행발명 1과 2의 결합에 의하여 그 진보성이 부정된다. 특허출원에서 특허청구범위가 둘 이상의 청구항으로 이루어진 경우에 어느 하나의 청구항이라도 거절이유가 있으면 그 출원은 일체로서 거절되어야 한다. 따라서 이 사건 출원발명은 그 등록이 거절되어야 하는 것이므로, 이와 결론이 같은 이 사건 심결은 적법하다.

**4. 결론**

그렇다면 이 사건 심결의 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 없으므로 이를 기각하



기로 하여 주문과 같이 판결한다.

재판장      판사      김경란

                 판사      진현섭

                 판사      김광남