

# 광학기술 관련 대법원 특허사건판례

이 특허분쟁사건은 2011년9월8일에 최종 선고된 것으로 세계 굴지의 국내 모 대기업이 특허청을 상대로 제기한 특허거절결정 불복사건이다. 거절결정불복사건은 당사자 대립구조가 아닌 결정계 사건으로, 이 사건에서 대법원은 특허청을 지지하는 판결을 내렸다. 그리고 판결해설은 필자의 사적 견해를 밝혀둔다.

- ▣ 사건 : 대법원 2011.9.8. 선고 2010후975(특허거절결정불복)
- ▣ 대상출원 : 특허 제2006-111723호(광학렌즈 및 그 제조방법)

### 사건이력

- |                   |           |             |
|-------------------|-----------|-------------|
| ① 2008원5842(심판원)  | 진보성 무(기각) | 2009.06.30  |
| ② 2009허5660(특허법원) | 진보성 무(기각) | 2010..03.04 |
| ③ 2010후975(대법원)   | 진보성 무(기각) | 2011.09.08  |

### 쟁점사항

이 사건특허의 청구항 1발명에 기재된 폴리머 액추에이터는 비교대상발명에 개시된 전자기 액추에이터로 단순히 치환된 것인가가 쟁점이었다. 특허심판원, 특허법원 및 대법원은 단순한 치환에 불과하다고 보고 그 특허성을 부정하였다.

### 분류

① 진보성 ⇒ 심급별 진보성 판단 ⇒ 심판원 부정, 특허법원 부정, 대법원 부정

### 기술개요

#### 1. 특허청구범위

서로 연통하는 렌즈실 및 유실(流室, fluidic chamber)이 형성된 투광성 기판(구성요소1); 상기 렌즈실을 밀봉하는 투광성 탄성막(구성요소2); 상기 유실을 밀봉하는 버퍼탄성막(구성요소3); 및 상기 유실에 대응하여 상기 버퍼탄성막 표면에 제공되며, 상기 투광성 탄성막에 작용하는 압력이 가변 되도록 상기 유실의 체적을 가변시키는 폴리머 액추에이터(구성요소4);를 포함하며, 상기 버퍼탄성막은 상기 폴리머 액추에이터보다 낮은 탄성계수를 갖는 재질로 형성되어, 급힘 변형을 하는 상기 폴리머 액추에이터를 구속하지 않는 것(구성요소5)을 특징으로 하는 광학렌즈(보

**안철홍** 변리사/Ph.D.

전공 광학

E-mail andohyon@naver.com,

andohyon@sewonip.com

C/P 010-3480-0630,

Tel 02-582-3031,

Fax 02-553-5250

현 특허법인 세원 변리사

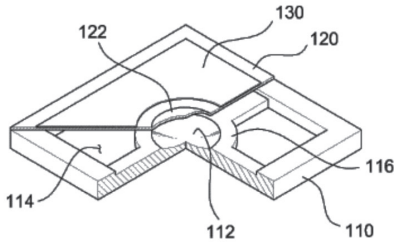
(http://www.sewonip.com)

정 후 제1항 발명).

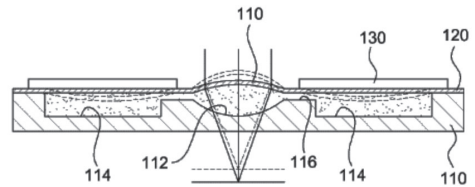
※ 청구항 제6항은 무효심판 청구대상이 아니므로 기재생략

2. 주요 도면

[도면3] 광학렌즈의 부분절단사시도



[도면4] 광학렌즈의 단면도



[주요 도면 부호의 설명]

110: 투광성 기판, 112: 하부렌즈면, 114: 유실, 116: 유로, 120: 투광성 탄성막,  
122: 상부렌즈면, 130: 액츄에이터

3. 비교대상발명(일본 공개특허공보 특개평 : 7-49404호(1995.02.21))

3.1. 주요내용

①. 바코드 리더(barcode reader) 등에 사용되는 가변초점렌즈를 제공하기 위한 것으로서, 한 쌍의 투명막에 의해 형성된 입력실 내에 작동액을 충전하고, 투명막에 작용하는 작동액의 압력에 의해 투명막을 탄성 변형시켜 초점거리를 가변 제어하는 경우, 투명막의 변형 형상을 렌즈 수차[收差, 한 점에서 나온 빛이 렌즈나 거울에 의하여 상(像)을 만들 때, 광선이 한 점에 완전히 모이지 아니하고 상이 흐려지거나 비뚤어지거나 굽거나 하는 현상]의 발생이 작도록 최적화된 가변 초점렌즈를 제공하려고 하는 것이다.

②. 양면이 평행 평면인 유리기판(11)의 일면 위에 소정 간격을 두고 투명탄성막(12)을 설치하되, 투명탄성막(12)은 그 중앙부가 제1곡면(121)으로 형성되고, 제1곡면(121)의 주위부분이 제2곡면(122)으로 형성되는 막 두께의 분포를 가지며, 유리기판(11)과 투명탄성막(12)의 사이에는 링 형상의 스페이서(spacer, 13)를 끼워 넣어 이들 사이에 스페이서(13)에 의해 둘러싸인 압력실(14)이 형성되도록 한다.

③. 유리기판(11)에는 압력실(14)에 인접하여 펌프(15)가 설치되는데, 펌프(15)는 절연물로 형성된 얇은 탄성막(16), 원통용기 형상의 자기회로를 형성하는 요크(yoke, 17)를 포함하고, 탄성막(16)의 외주부가 요크(17)의 외주부에 접합하여 요크(17)의 내부에 압력실(18)을 형성하고, 압력실(18)은 연통로(19)를 통하여 투명탄성막(12)에 의해 형성된 압력실(14)과 연통하며, 각 압력실(14)(18)의 내부는 작동액(20)으로 채워진다.

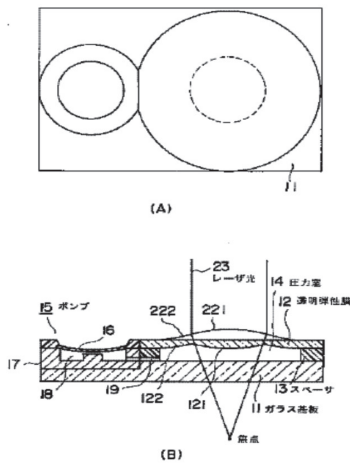
④. 요크(17)는 원통상의 외주부와 중심극을 가지는데, 원통상의 외주부는 탄성막(16)의 외주부와 접합되고, 중심극은 그 선단이 탄성막(16)에 근접한 상태로 배치된다. 요크(17)는 도 2에 도시된 바와 같이 N극과 S극으로 자화되어 있으며, 압력실(18)에 접하는 탄성막(16)의 내부면에는 요크(17)의 중심극을 둘러싸게 나선상의 시트코일(sheet coil, 21)이 형성되어 있다.

⑤. 시트코일(21)에는 선택적으로 직류전류가 공급되는데, 이 전류와 요크(17)의 자력선의 상호작용에 의한 로렌츠력(Lorentz 힘)에 의해 탄성막(16)이 요크(17)의 중심극 방향으로 흡인되어 변형됨으로써 압력실(18)의 용적이 감소하게 되며, 그에 따라 압력실(18) 내의 작동액(20)이 연통로(19)를 통하여 압력실(14) 내에 압송되어 투명탄성막(12)을 밀어 올려 곡면(221, 222)을 형성하게 된다.

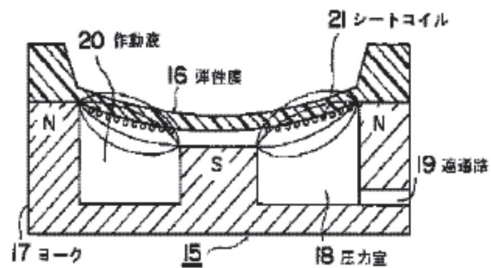
⑥. 곡면(221, 222)이 렌즈 작용을 하게 되어, 조사되는 레이저광(23)이 집광되며, 그 초점거리는 펌프(15)로부터의 작동액(20)의 압송량에 의존한다. 즉, 펌프(15)의 시트코일(21)에 공급되는 전류에 의해 렌즈의 초점거리가 가변 제어된다.

### 3.2. 주요도면

[도면1] 가변초점렌즈의 평면도 및 단면도



[도면2] 펌프부의 단면도



#### [주요 도면 부호의 설명]

11: 유리기판, 12: 투명탄성막, 13: 스페이서(spacer), 14, 18: 압력실, 15: 펌프, 16: 탄성막, 17: 요크(yoke), 19: 연통로, 20: 작동액, 21: 시트코일(sheet coil), 23: 레이저광, 121: 제1곡면, 122: 제2곡면, 221, 222: 곡면

#### 대법원 판결요지

상고이유를 본다.

원심판결 이유에 의하면, 원심은 명칭을 ‘광학렌즈 및 그 제조방법’으로 하는 이 사건 출원발명(출원번호 제2006-111723호) 중 2008. 7. 18.자로 보정된 특허청구범위 제1항(이하 ‘이 사건 제1항 보정발명’이라고 한다)의 원심 판시

구성요소 1은 투광성 기판 위에 렌즈실과 유실을 서로 연통하게 형성하여 유실의 체적 변화에 따라 렌즈실의 체적도 변화되도록 한 것이라는 점에서 원심 판시 비교대상발명의 대응 구성과 동일하고, 다만 렌즈실 및 유실의 형성 방법에 있어 다소 차이는 있으나 에칭 등의 방법을 사용하여 광학유체의 저장 공간을 형성하는 것은 웨이퍼 가공분야에서 주지관용기술에 해당하므로 위와 같은 차이는 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자(이하 '통상의 기술자'라고 한다)가 쉽게 도출해 낼 수 있는 정도에 불과하고, 원심 판시 구성요소 2, 3은 비교대상발명에 모두 나타나 있으며, 원심 판시 구성요소 4의 경우 유실의 체적이 가변되도록 버퍼탄성막을 변형시키는 액츄에이터라는 점에서 비교대상발명의 대응 구성과 동일하고, 다만 그 종류에 차이는 있으나, 비교대상발명의 전자기 액츄에이터를 주지관용기술인 위 구성요소 4의 폴리머 액츄에이터로 치환하는 것은 통상의 기술자에게 용이하고, 원심 판시 구성요소 5에 대응되는 구성이 비교대상발명에 나타나 있지는 않으나, 이는 통상의 기술자가 위와 같이 전자기 액츄에이터 대신 폴리머 액츄에이터를 채택하는 경우 용이하게 생각해 낼 수 있는 구성에 불과하므로, 결국 이 사건 제1항 보정발명은 비교대상발명에 의하여 그 진보성이 부정된다는 취지로 판단하였다.

기록에 비추어 살펴보면, 원심의 위와 같은 판단은 모두 정당하다.

원심판결에는 상고이유로 주장하는 바와 같은 발명의 진보성 판단에 관한 법리오해 등의 위법이 없다.

그러므로 상고를 기각하고, 상고비용은 패소자가 부담하기로 하여, 관여 대법관의 일치된 의견으로 주문과 같이 판결한다.

### 판결해설

특허출원을 하고 등록을 받기 위한 요건 중에 진보성의 요건이 있다. 이 요건은 어떤 발명에 대한 특허출원이 등록을 받기 위해서는 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자(당업자라고도 함)가 특허출원 전에 공지된 기술로부터 용이하게 도출해 낼 수 있는 정도의 기술이 아니어야 한다는 것이다(특허법제29조2항). 진보성이라는 것은 특허법상의 용어가 아닌 실무상의 용어이고, 심사관에 의한 거절이유 중의 대부분이 진보성에 의한 것이다. 이는 기술발전의 대부분이 공지된 기술을 개량해서 이루어지는 것을 감안하면 당연하다고 할 것이다.

진보성 판단방법으로 발명에 이르게 된 동기, 통상의 기술자의 통상의 창작능력의 발휘범위 등의 해당여부, 현저한 효과 여부 등이 있다. 3급심 모두는 공지된 비교대상 발명에 기재된 전자기 액츄에이터를 단순히 공지된 폴리머 액츄에이터로 치환하는 것은 이 분야의 통상의 지식을 가진 자가 창작할 수 있는 통상의 창작능력으로 보고 진보성이 없다고 판시했다. 즉, 이 사건 발명은 전자기 액츄에이터를 폴리머 액츄에이터로 치환함에 있어서 어떠한 구성적 곤란성을 극복하지 않고 얻어진 단순한 설계변경에 해당되어 진보성이 없는 것으로 인정되었다. 만일, 폴리머 액츄에이터로 대체함에 있어서 구성적 곤란성이 발생했고 그 구성적 곤란성을 해결했다는 기술적 내용이 자세하게 강조되어 기재되었다면 이 사건발명의 특허등록 가능성은 높아졌을 것이다.

전자기 액츄에이터를 폴리머 액츄에이터로 대체하는 과정에서 그 어떠한 기술적 곤란성이 기재되지 않았거나 미미하게 기재되었다면, 이 구성요소의 치환은 이 분야의 통상의 기술자가 설계·변경할 수 있는 통상의 능력으로 간주되어 진보성이 없는 것으로 판단되어 버린다. 대부분의 특허출원기술 내용이 진보성에 관련되고 있는 만큼 출원내용에는 공지된 기술보다 더 향상시키는 과정에서 발생하는 기술적 곤란성에 대한 극복사항을 상세하게 기재하는 것이 중요하다.