

문 의	특허심사1국	과 장 정성태	042-481-8588
	전자부품심사팀	사무관 경천수	042-481-5695
2015년 2월 17일(화) 조건부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 2월 16일(월) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.			

세계1위 LCD, 편광필름 특허로 더 선명하게

- LCD 편광필름 특허출원 급증 -

한국이 세계시장 점유율 1위를 차지하고 있는 LCD TV 시장에서 중국의 추격이 거센 가운데* **선명한 화면과 저소비전력**을 위한 핵심부품인 편광필름의 특허출원이 꾸준히 증가하고 있다. 특허청(청장 김영민)에 따르면, 편광필름의 특허출원은 2011년 190건에서 2014년 308건으로 **최근 3년간 62%나** 증가한 것으로 조사되었다(붙임 1참조).

* 2014년 LCD TV 세계시장 점유율 예상(판매대수 기준, 디스플레이서치):
한국 1위 38%(전년대비 +2.7%p), 중국 2위 26%(전년대비 +7%p, '13년 3위)

LCD(액정 디스플레이)는 백라이트유닛에서 발생한 빛을 액정이 화소별로 정확하게 조절하는 장치로서, 액정이 빛의 양을 조절하기 위해서는 편광필름을 통해 일정한 진동 방향의 빛(편광)을 공급받아야 한다(붙임2 참조). 편광필름은 제조공정이 복잡하고 수율관리가 어렵기 때문에 **가격이 높고 기술개선활동이 활발하여 출원이 증가한 것으로** 분석된다.

한편 편광필름 관련 외국인 출원은 2008년 121건에서 2014년 절

반 수준인 64건으로 감소된 반면, 내국인 출원은 2008년 93건에서 2014년 244건으로 2.6배 급증한 것으로 나타났다(붙임 3 참조). 내국인 출원이 급증한 이유는 세계시장 1위에 따른 국내 LCD TV업체들의 편광필름 수요 증가 및 달러 강세로 국내 광학 필름 업체들의 수익성이 개선되어, 상대적으로 고부가가치 제품인 편광필름의 연구개발에 집중투자한 결과로 보인다.

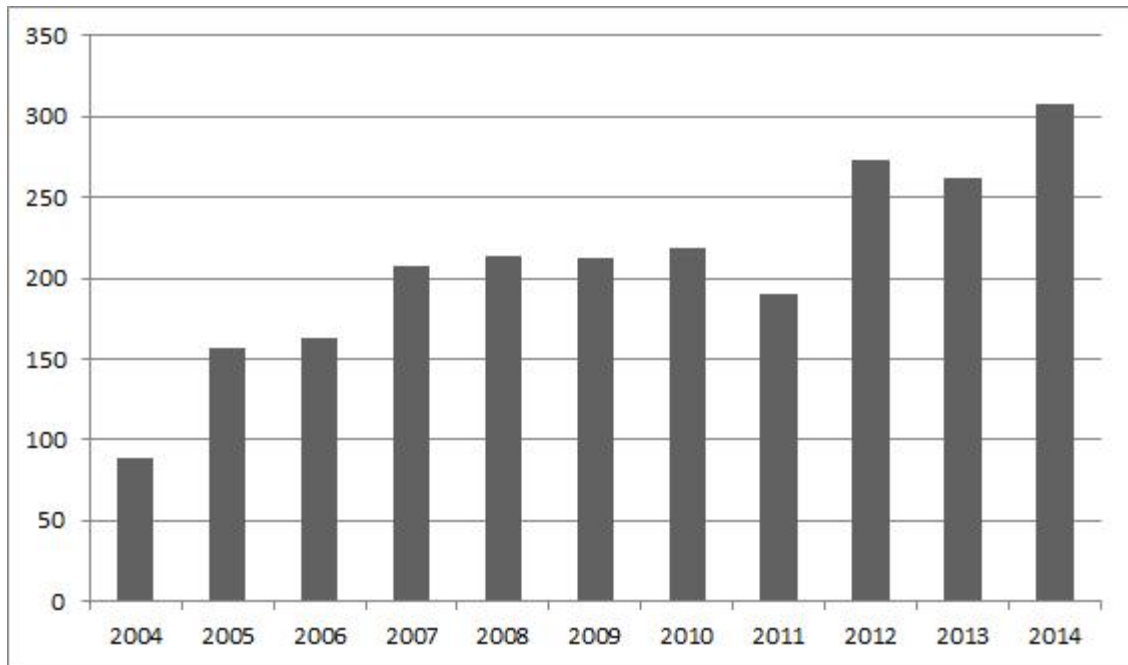
편광필름의 출원동향은 LCD TV의 발전방향과 동일한 경향을 보이고 있다. 주요 출원기술로는 여러 가지 광학필름을 편광필름에 일체화시켜 LCD 패널의 두께를 줄이는 기술, 편광 성능을 향상시켜 화질의 선명도를 개선하는 기술, 편광 과정에서 손실되는 빛을 재활용하여 휘도(밝기)를 높이고 소비전력을 줄이는 반사형 편광필름 기술 등이 있다. 특히 3M이 독점하고 있는 반사형 편광필름의 경우 가격이 높아 아직은 주로 고급 대형 LCD TV에만 적용되고 있으나, UHD TV 출현 등 시장의 고급화 추세에 따라 국내 업체의 대체기술 개발이 활발한 상황*이다.

* 3M DBEF(Dual Brightness Enhancement Film), 신화인터텍 CLC, 미래나노텍 NF시트

디스플레이뱅크(iHS, 2013.06.)에 따르면, 전세계 TV시장에서 LCD TV의 비중이 2011년 83%에서 2015년에는 98.4%가 될 것으로 예측되고 있는 바, LCD TV의 핵심부품인 편광필름의 세계시장도 더욱 확대될 것으로 전망된다(붙임 4 참조).

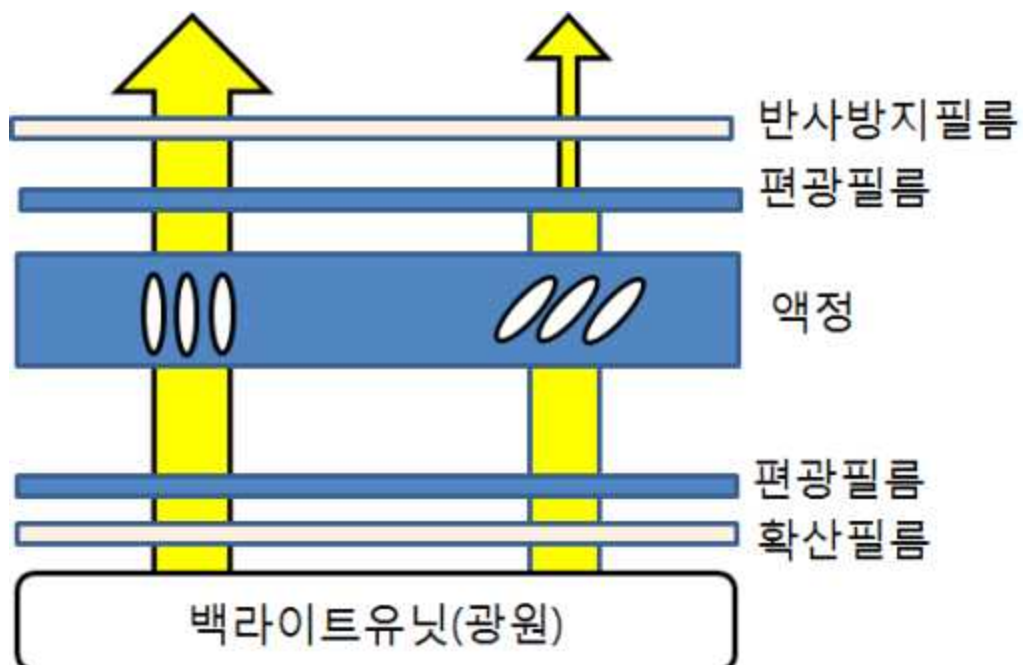
특허청 관계자는 “국내 편광필름 업체들은 세계 1, 2위 LCD TV 업체를 든든한 캡티브 마켓(전속시장)으로 보유한 장점이 있는 반면, 필름소재에서는 대일의존도가 여전히 높고 중국업체의 추격에도 대비해야 하는 상황이다. 소재기술 확보와 함께 해외 후발업체를 견제하기 위한 특허출원전략이 필요하다”라고 말했다.

붙임 1. 편광필름 출원동향 (2004.01.01.~2014.12.31.)



구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
편광필름	88	157	163	207	214	212	219	190	273	262	308

붙임 2. LCD TV 구조 및 원리



붙임 3. 편광필름 국내외 출원동향 (2004.01.01.~2014.12.31.)



구 분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
국내	9	27	68	83	93	123	131	98	138	167	244
국외	79	130	95	124	121	89	88	92	135	95	64

붙임 4. TV시장 규모 및 전망

(단위 : 백만대)

구 분	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CRT TV	25.2	15.5	8.9	4.1	0.4	0
LCD TV	212.1	209.8	216.7	228.2	237.9	246
OLED TV	0	0	0	0.1	0.9	2.7
PDP TV	17.9	13.1	8.5	5.3	2.5	1
RPTV	0.2	0.1	0	0	0	0
총계	255.4	238.5	234.1	237.7	241.7	249.7
LCD TV비율	83.0	88.0	92.6	96.0	98.4	98.5

디스플레이뱅크(iHS, 2013.06.)