

문 의	특허심사1국 사무기기심사과	서기관 이승진 사무관 강민석	042-481-3448 042-481-8125
  2018년 5월 31일(목) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 5월 30일(수) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.			

차세대 광원램프, 자동차의 스타일을 결정짓다!!

- ‘차세대 차량광원램프’ 특허출원 비중 증가 추세 -

최근에 출시되는 차량 램프는 화려하고 복잡한 빛을 내거나 더욱 날카로운 모습으로 설계되는 것이 트렌드이다. 이는 첨단 디자인을 선호하는 소비자의 수요가 반영된 것이기도 하지만, 차세대 광원램프와 같이 차량에 적용되는 광원램프의 기술적인 발전도 한몫하고 있다.

□ 특허청(청장 성윤모)에 따르면 최근 10년 간(‘08년~’17년) 차량 광원램프 분야의 전체 특허출원 중 차세대 광원램프*의 출원 비중이 ‘08년 76%에서 ’17년 91%로 상승한 것으로 나타났다.

* 차세대 광원램프(LED램프, 레이저램프, OLED램프)는 전통의 할로겐램프 및 고휘도가스방전(HID)램프에 비해 크기가 작고 빛을 쉽게 제어할 수 있어서 친환경 및 친인간적 차량램프로 설계가 가능

○ 같은 기간 차세대 광원램프별 출원 비중을 살펴보면, LED램프가 81% (1,242건)로 가장 높았고 레이저램프와 유기발광다이오드(OLED)램프가 각각 11%(166건), 8%(126건)를 차지했다. 【붙임 1 참조】

□ LED램프는 차지하는 광원부의 부피가 작아 자동차의 거의 모든 면에 부착할 수 있다. 차량램프를 디자인하기 위한 물리적인 제약이 거의 사라진 것이다. LED램프는 발광 모양에 따라 크게 전구형과 바형으로 나뉜다.

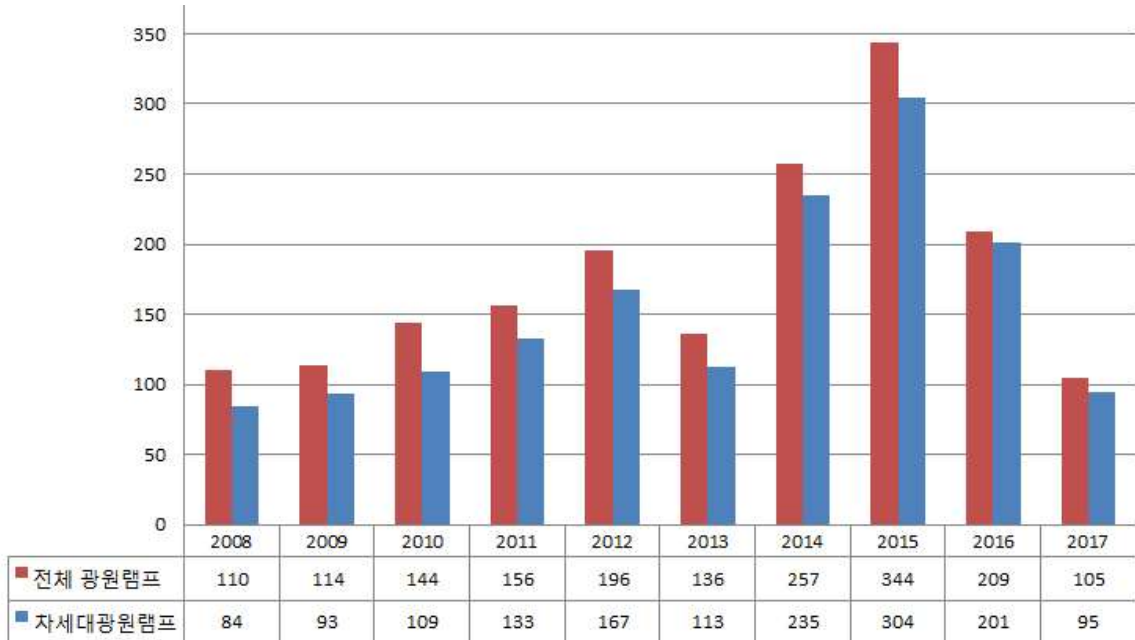
- 전구형 LED램프는 종전의 전구에 LED칩을 내장한 것으로 주로 안개등, 상하향등에 적용되고 있다.
 - 바형 LED램프는 LED칩을 일렬로 배열시켜 막대모양의 빛을 내는 것으로 주간주행등¹⁾, 미등에 적용되고 있다. 특히, 주간주행등은 LED램프를 사용하여 차량 브랜드만의 정체성을 보여주기 위한 디자인 요소로 다양하게 사용하고 있다. 【붙임 2, 3 참조】
- 레이저램프는 LED램프보다도 광원이 작기 때문에 아주 얇은 선형 헤드램프를 설계할 수 있다. 레이저램프는 레이저광을 도로로 직접 비추는 것이 아니고 타운전자나 보행자의 눈을 손상시키지 않으면서도 야간 운전애 알맞은 빛으로 변형시킨 후 도로로 비추는 구조이다. 【붙임 2, 3 참조】
- OLED램프는 평평한 면 전체가 스스로 빛을 내는 유일한 광원램프이다. 차지하는 면적이 넓은 곳에서도 선명하게 빛을 낼 수 있고 휘거나 구부러도 빛을 낼 수 있다. 또한, 다양한 그래픽 표현도 가능하여 정지등, 턴시그널, 후진 등의 형상과 배열 구조를 주요 디자인 요소로 삼는 후미등의 램프로 안성맞춤이다. 【붙임 2, 3 참조】
- 차세대 광원램프 분야의 주요 출원기업은 국내 차량램프 전문기업인 에스엘(20.1%), 차량 전문 부품기업인 현대모비스(14.2%)가 있으며, 다음으로 엘지이노텍(6.8%), 현대자동차(6.5%), 프랑스의 차량 전문 부품기업인 발레오(1.5%) 등이 그 뒤를 잇고 있다. 【붙임 4 참조】
- 특허청 이승진 서기관은 “차량램프는 자동차 산업의 발전 및 소비자들의 눈높이에 부응해 오는 동안 놀라운 발전을 거듭했다. 또한 그간의 발전 속도로 미루어 보면 앞으로의 발전이 더욱 기대가 되는 기술임에 틀림없다.”라며, “LED램프, 레이저램프, OLED램프 등 차세대 광원램프의 기술이 발전함에 따라 더욱 참신하고 개성 넘치는 디자인도 기대해 볼만 하다.”고 전망했다.

1) 주간주행등은 낮에 차량을 운행할 때 다른 운전자나 보행자가 차량을 쉽게 인지할 수 있도록 상시 점등되는 램프로, 국내는 2015년 7월부터 의무 장착이 입법화되었다

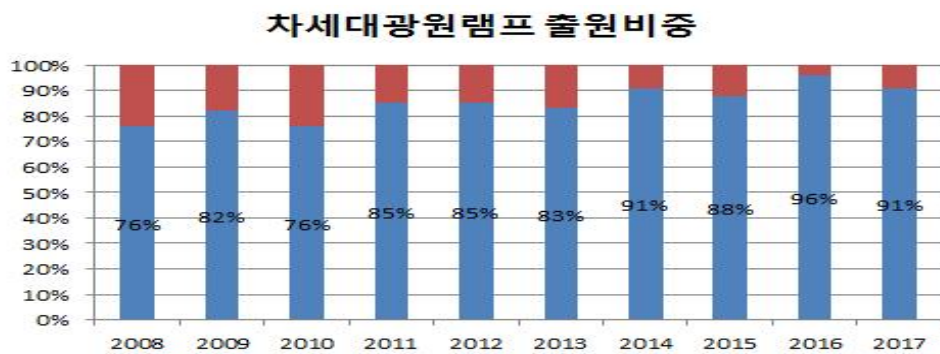
붙임 1

차세대 광원램프 국내 출원 동향

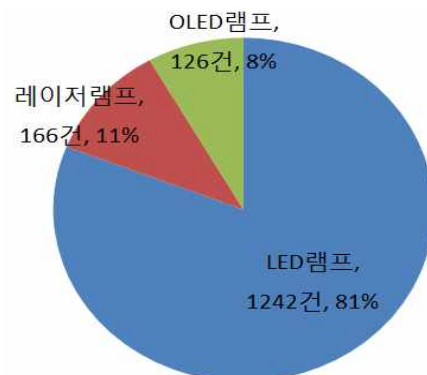
□ 차세대 광원램프(LED램프+레이저램프+OLED램프) 국내 출원 동향('08~'17)



□ 차세대 광원램프(LED램프+레이저램프+OLED램프) 출원 비중 동향('08~'17)



□ 차세대 광원별(LED광+레이저광+OLED광) 차량램프 출원 비중



□ LED램프



* 이미지 출처 : 현대자동차

□ 레이저램프



* 이미지 출처 : www.autospies.com

□ OLED램프



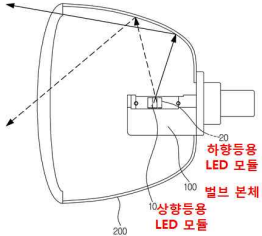
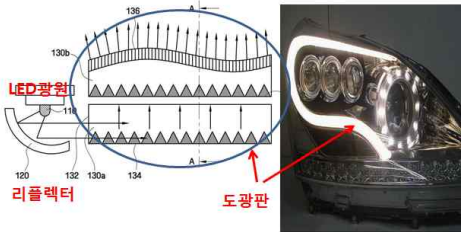
* 이미지 출처 : www.automamn.tv



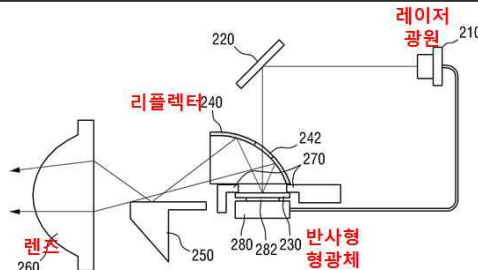
* 이미지 출처 LG화학

붙임 3 차세대 광원램프 출원 사례

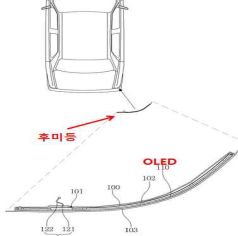
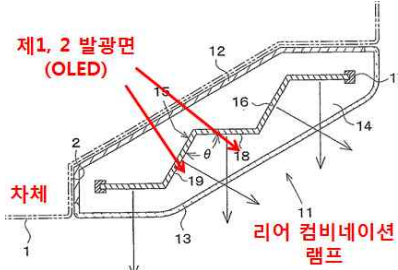
□ LED램프

 상하향 일체형 LED 전조등 구조 출원번호 : 10-2014-0010391 공간 활용도를 높이기 위해 상향등과 하향등을 일체로 형성	
 「헤드용 램프」 출원번호 : 10-2009-0097199 다양한 방향으로 빛을 발광하도록 차량 램프에 3차원 형상의 도광판을 적용	

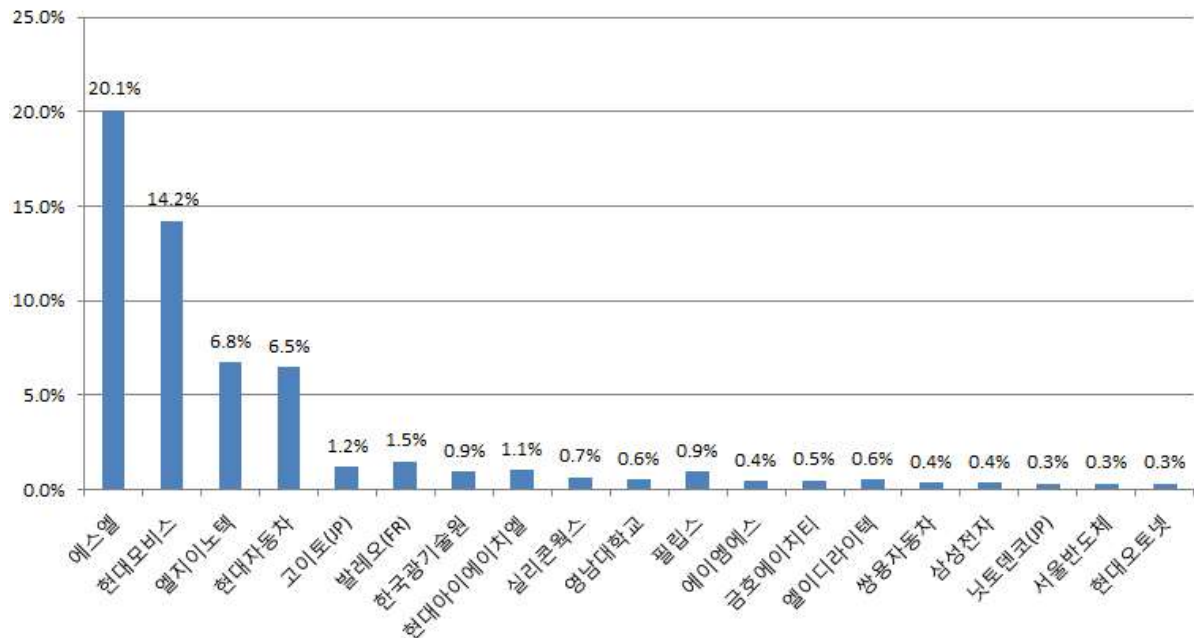
□ 레이저램프

 「차량용 램프」 출원번호 : 10-2014-0187982 야간 운전에 적합한 빛으로 변형하기 위해 레이저 광원에 생성된 빛을 형광체로 반사시킨 후 리플렉터를 거쳐 외부로 출광	
--	--

□ OLED램프

 「오엘이디가 장착된 차량용 램프」 출원번호 : 10-2011-0094849 면발광이 가능하고 심미성 및 안전성을 증대시키기 위해 차량 후미등에 적용된 OLED램프	
 「평면 광원을 구비한 차량용 등기구」 출원번호 : 10-2012-0088173 절곡 가능한 OLED 광원을 차량 램프에 적용	

□ 차세대 광원램프 분야 주요 출원인 현황



□ 차세대 광원램프 분야 내·외국인 출원 현황

