


특허청 *혁신의 새시대*
**튼튼한 지식재산 생태계,
기업성장 견인**



보도자료
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

문 의	특허심사3국 디스플레이기기심사팀	과 장 김재문 042-481-5758 사무관 이옥우 042-481-8236
 공공누리 공공저작물 자유이용허락	2016년 3월 8일(화) 조건부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 3월 7일(월) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

자동차 헤드업 디스플레이 특허출원 증가세

- 스마트 자동차 시대를 맞아 -

SF 영화 ‘아이언맨’을 보면 최첨단 철갑 슈트를 입고 비행하는 주인공 토니 스타크의 눈앞에 갖가지 정보들이 펼쳐진다. 비행 중에 알아야 할 기상 조건, 비행 속도, 장애물이나 위험물 등의 정보가 가상 스크린을 통해 실시간으로 제공되는 장면을 볼 수 있다. 영화에서나 볼 수 있을 것 같은 이와 같은 장면이 현실로 다가오고 있다.

자동차 앞 유리에 속도, 내비게이션 안내 등 주행 정보를 표시해 주는 장치를 헤드업 디스플레이(HUD, Head-Up Display)라고 한다.

특허청(청장 최동규)에 따르면, 최근 10년(‘06~15년)간 자동차 헤드업 디스플레이 관련 특허출원은 총 504건으로 활발하게 이뤄지고 있다.
[붙임 1 참조]

그간 헤드업 디스플레이는 하프 미러(반사 필름)를 자동차 앞유리측 일부에 설치하고, 하단에서 조사되는 영상을 반사하여 주행 속도, 방향 지시 등 간단한 주행 정보를 제공하는 방식이 주로 이용되었다.

[붙임 2. 1 참조]

그러나 최근에는 자동차 앞 유리에 투명 디스플레이를 설치하고, 전방 카메라, GPS 및 각종 센서와 연동하여 주행 정보를 직접 표시하는 방식이 도입되고 있다.[붙임 2. 2참조]

주요 출원인으로는 현대자동차가 53건으로 가장 많고, 현대오트론(33건), LG전자(28건), 덴소(日, 22건) 순으로 특허출원을 많이 하고 있었다.
[붙임 1 참조]

한편, 출원 주체별로는 내국인이 303건(60.1%), 외국인이 201건(39.9%)을 차지하였고, 내국인 중에서는 대기업(164건, 32.5%), 중소기업(81건, 16.1%), 개인(31건, 6.2%) 순으로 출원을 많이 하는 것으로 조사되었다.

세부 기술별로 보면, 헤드업 디스플레이 구조 및 배치 관련 기술(172건, 34.1%), 광학 기술(132건, 26.2%), 주행 환경 인식 기술(71건, 14.1%) 등이 주를 이루었다.

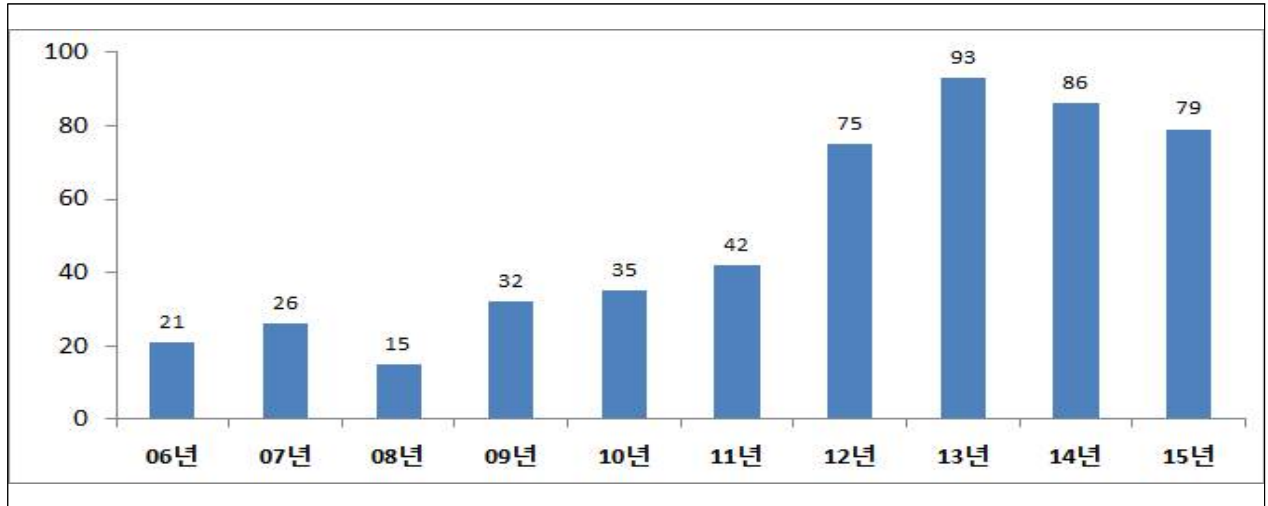
특허청 김재문 디스플레이기기심사팀장은 “스마트 자동차 시대를 맞아 자동차에 IT 기술이 본격 접목되고 있다. 헤드업 디스플레이의 보급으로 자동차 디스플레이 시장이 크게 확대될 것”으로 예상했다.

[붙임 1] 헤드업 디스플레이 특허출원 동향('06년 ~ '15년)

[붙임 2] 헤드업 디스플레이 개념

[붙임 1] 헤드업 디스플레이 특허출원 동향('06년~'15년)

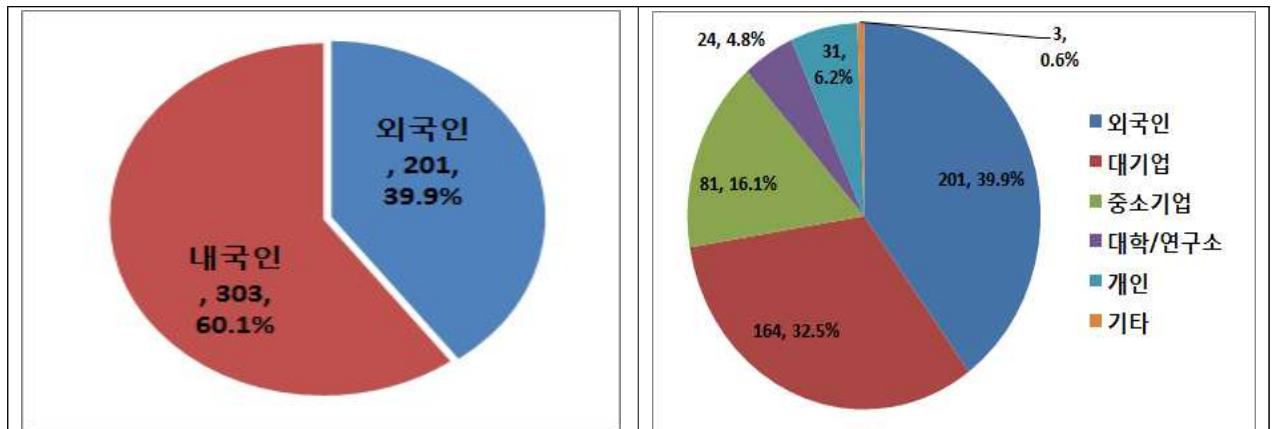
1. 헤드업 디스플레이 출원 추이



2. 다출원인

순위	출원인	건수	순위	출원인	건수
1	현대자동차	53	6	쌍-고벵 글래스(프랑스)	19
2	현대오트론	33	7	에스엘 주식회사	16
3	LG전자	28	8	구글(美)	11
4	덴소(日)	22	9	존슨 컨트롤스(독일)	9
5	현대모비스	19	10	쓰리엠(美)	9

3. 주체별 출원 건수 및 비중



4. 헤드업 디스플레이 세부 기술별 출원 동향

기술분류	세부 기술내용	출원건수 (비율)
HUD 구조 및 배치	헤드업 디스플레이 구현을 위한 구성요소, 구성요소의 형태 및 배치 등에 관한 기술	172 (34.1%)
광학기술	HUD의 핵심기술로, 영상출력장치로부터 생성된 영상을 운전자가 볼 수 있도록 표시해 주는 기술. 각종 렌즈, 반투과 필름, 투명디스플레이 등을 사용	132 (26.2%)
주행 환경 인식 기술	카메라, 센서, GPS 등과 연동하여 기능을 수행하는 기술로, 예를 들어 카메라 센서를 사용하여 전방의 차량이나 보행자를 인식하는 기술	71 (14.1%)
영상 보정	운전자 및 차량 상태에 따라 이미지 투영 위치 및 각도, 휘도 등을 제어하는 기술	65 (12.9%)
유저 인터페이스(UI)	사용자가 기기 조작을 용이하게 하기 위한 기술로, 사용자의 터치, 제스처 또는 음성인식 등을 이용해 간단하게 조작하기 위한 기술	39 (7.7%)
기타	운전자 착용 안경, HUD 구성을 활용한 편의 기능(카씨어터 등), 주변 부품 관련	25 (5.0%)
합 계		504 (100%)