



고함량활성비타민 인기 종근당 ‘벤포벨’

최근 고함량 활성비타민이 유행하며 해소에 효과적인 것으로 알려지며 소비자들에게 각광받고 있다. 전문가들은 비타민 제품을 고를 때 자신에게 필요한 성분인지, 함량이 충분한지, 활성형 비타민이 맞는지 등을 충분히 살펴보고 선택할 것을 권고하고 있다.

종근당의 ‘벤포벨’ 주성분인 벤포티아민은 유허피로와 눈의 피로, 신경통, 근육통 개선에 효과적인 활성형 비타민B1 성분이다. 일반 비타민 B1 제제보다 생체이용률이 높고 복용 시 약효가 빠르며 오래 지속된다. 또한 간기능 개선에 효과적인 UDCA 성분 30mg과 항산화 기능, 노화 예방에 도움을 주는 코엔자임 Q10, 혈중 콜레스테롤 감소에 효과적인 이노시톨, 면역 기능에 필수적인 아연, 비타민C, D, E 등 현대인들의 건강 관리에 필요한 성분이 최적의 용량으로 구성되어 있다. 종근당 관계자는 “하루 한 알로 간편하게 복용 가능한 벤포벨이 현대인의 피로 회복과 건강관리에 큰 도움을 줄 수 있을 것”이라고 말했다.

獨·日 넘었다… ‘133년 엔진역사’ 새로 쓴 현대차 CVVD

美·中·日 등에 100여건 CVVD 특허 등록… “기술 종주국 입성”
엔진 성능 4% 이상, 연비 5% 이상 향상… ‘두마리 토끼’ 잡아
첫 적용 ‘G1.6 T-GDi 엔진’, 올 출시 예정 쏘나타 터보에 탑재

자동차 엔진이 처음으로 발명된 133년 전부터 오늘날에 이르기까지 연비와 성능에 대한 고민은 개발자들의 오랜 화두였다. 밸브의 움직임에 제어하는 것이 ‘열쇠’라는 점은 인식하고 있었지만, 어떻게 제어할 것인지의 난제였다.

현대·기아차는 이 같은 엔진의 한계를 세계 최초로 혁신한 기술을 선보였다. 최근 발표한 ‘연속가변밸브드레이션’ (CVVD) 기술이 그것이다. 그동안 ‘연비나, 성능이냐’를 놓고 벌인 논쟁은 더이상 CVVD 엔진 앞에서 무의미해졌다.

CVVD 기술이 도대체 무엇이길래 엔진 역사에 ‘한 획을 그었다’라고 평가하는 것일까. 먼저, 자동차 엔진의 작동 방식을 살펴볼 필요가 있다. 엔진은 실린더 내에서 ‘흡입-압축-팽창-배기’의 4행정을 거쳐 동력이 발생한다. 이 과정에서 가장 중요한 역할을 하는 것이 바로 밸브다. 엔진 밸브는 흡기와 배기 밸브로 나뉜다. 흡입 행정에서 흡기 밸브가 열리면 공기와 연료의 혼합가스가 연소실 내부로 들어가고, 피스톤에 의한 압축과 폭발을 거쳐 배기 밸브가 배기가스를 내보낸다. 밸브는 통상 0.02초라는 아주 짧은 시간에 열리고 닫히며, 엔진

의 수명 동안 약 1억번 정도 동작한다. 실린더 내 연소 과정에서 가장 중요한 것은 공기의 양이다. 이론적으로 밸브가 작동하는 간격을 적절히 제어하면 엔진의 성능과 연비라는 두 마리 토끼를 잡을 수 있다. 밸브를 열고 싶을 때 열고 닫고 싶을 때 닫는다는 것이 현대·기아차가 개발한 CVVD 기술의 핵심이라 할 수 있다.

CVVD 시스템은 기존의 캠 샤프트에 가변 제어부, 구동 모터로 구성된다. ECU가 CVVD 구동 모터를 최대 6000rpm으로 회전시키면, 가변 제어부는 0.5초 만에 끝에서 끝까지 이동할 수 있다. 그리고 이러한 이동을 통해 연결 링크의 중심이 바뀌고 캠의 회전 속도도 변경된다. 이 과정에서 캠이 밸브를 누를 때 속도가 바뀌게 되고 밸브가 열리는 시간도 변화하게 된다.

현대·기아차에 따르면, CVVD는 밸브가 열려 있는 시간을 1400단계로 정밀하게 제어할 수 있으며, 엔진 성능은 4% 이상, 연비는 5% 이상 향상되고 배출가스는 12% 이상 저감시킬 수 있다.

◇獨·日 메이커 컷대 납작하게 만든 현대·기아차 CVVD



3일 현대모터스튜디오 고양에서 연 ‘현대자동차·기아자동차 신기술 미디어 설명회’에서 CVVD를 고안한 하경표 위원이 기술을 설명하고 있다. CVVD는 밸브가 열려 있는 시간을 1400단계로 정밀 제어할 수 있으며, 엔진 성능은 4% 이상, 연비는 5% 이상 향상되고 배출가스는 12% 이상 저감시킬 수 있다고 회사측은 밝혔다. 사진=현대차

세계 유수의 자동차 회사들도 가변 밸브 기술을 개발하기 위해 노력을 경주해 왔다. 그중 주목할 만한 곳은 단연 독일과 일본의 회사들이다.

독일 포르쉐는 1992년 최초로 가변 밸브 기술인 ‘연속 가변 밸브 타이밍’ (CVT) 기술을 선보였다. 여기에 BMW도 2001년 ‘연속 가변 밸브 리프트’ (CVL) 기술을 발표하며 가세했다. 이 기술은 CVT 방식에서 한 걸음 더 나아가, 밸브가 열리는 시점과 열어두는 시간까지 제어 가능하다. 독일 뿐만 아니

라, 일본 도요타도 CVL 기술에 대한 특허를 보유하고 있다.

하지만 이들 엔진들은 연비를 우선시하는 아킨슨 사이클, 성능에 중점을 둔 밀러 사이클, 연비와 성능 절충형 오토 사이클 등 세 가지 중 하나의 엔진 사이클을 선택하고 그에 따라 고정된 밸브 열림 시간(밸브 듀레이션)을 가질 수밖에 없는 한계가 있었다.

반면, 현대·기아차가 개발한 CVVD 기술은 연비 주행, 가속 주행 등 운전 조건 별로 밸브 듀레이션을 길거나 짧게

제어해 아킨슨, 오토, 밀러 사이클을 모두 구현할 수 있다는 점에서 기술적 우수성이 있다. 전통적으로 독일과 일본이 양분했던 가변 밸브 기술을 우리나라의 현대·기아차가 한 단계 더 진화시킨 셈이다.

현대·기아차는 일본, 중국, EU 등 주요 국가에 각각 100여 건에 이르는 CVVD 관련 특허를 등록했다고 밝혔다. 특히 미국에 등록된 특허 수는 120건에 달하는 것으로 알려졌다.

유경표 기자 yukp@meconomynews.com

Cannes Lions 수상작 지면 전시



Outdoor Bronze Lion Campaign
Title: TIDY-UP 청리정돈
Client: CHUPA CHUPS (SNACK TO HOME LIMITED) 추파츄스
Agency: CHEIL WORLDWIDE HONG KONG
Product: CHUPA CHUPS
Copy: a sweet escape, 달콤한 해방

조선 빅3, 스마트십 기술 경쟁 속도 낸다 (Smart Ship)

4차 산업 맞아 비용 줄이고 안정성 높여
현대중, ‘스마트선박 솔루션’ LNG선 건조
삼성중, 이산화탄소 규제 관리 기술 인증

국내 조선 3사가 향후 미래 먹거리로 주목받고 있는 스마트 선박 기술 개발에 적극적으로 뛰어들고 있다. 글로벌 시장에서 차별화된 경쟁력을 확보하기 위해서는 기술 선점이 우선돼야 한다는 판단에서다.

스마트십은 AI와 빅데이터 등 ICT를 활용해 효율적인 운항을 돕는 차세대 선박을 말한다. 자동화된 엔진과 선박의 상황을 실시간으로 모니터링 할 수 있는 시스템을 탑재해 불필요한 비용은 줄이는 대신, 기존 선박보다 뛰어난 안전성을 갖춘 선박이다.

스마트십 기술 개발은 이처럼 조선업계가 장기 불황에서 벗어나고 4차 산업혁명 시대로 나아가기 위해 반드시 거쳐야 할 과정이다. 특히 글로벌 시장에서 높은 선박 기술 개발 능력을 갖춘 국내 조선 3사의 경우, 스마트 바람이 새로운 기회가 될 수 있다. 국내 업계가 중국 조선사와의 가격 경쟁에서 고군분투하고 있는 상황에서 다시 시장을 주도할 수 있는 기회를 확보할 수 있다는 분석에서다. 실제로 국내 조선사들은 독자적 연구·개발(R&D) 능력을 바탕으로 선박

스마트화에 속도를 내고 있다.

먼저, 현대중공업그룹은 지난 5월 국내 조선업계 최초로 ‘통합 스마트선박 솔루션’ 기술을 적용한 차세대 LNG선을 건조했다. 통합 스마트선박 솔루션은 실시간 모니터링과 화물창 내 증발가스량을 정확히 예측하고 이를 최대한 활용해 최적의 항로를 추천받아 경제적 운항이 가능한 점이 가장 큰 특징이다. 이와 함께 항해사의 개인차에 따라 달라질 수 있는 운항법을 표준화할 수 있을 뿐 아니라 선내 ICT플랫폼을 활용해 실시간으로 운항 데이터를 수집, 분석할 수 있어 운항 효율성과 안전성을 높인 것도 장점이다.

대우조선해양은 최근 세계적 선급협회인 영국 로이드로부터 업계 최초로 사이버 보안 상위 등급을 획득했다. 로이드의 스마트십 사이버 보안 인증시스템은 선박과 육상을 통합 관리할 수 있는 기능성과 안전성을 검증해 등급을 부여한다. 이번에 ‘AL3’ 등급을 획득한 대우조선의 스마트십 솔루션은 선박의 전자해도시스템과 선박감시 시스템 등을 통해 해상과 육상에서 동시에 선박의 최



스마트십 기술 개발은 조선업계가 장기 불황에서 벗어나고 중국 조선사와의 가격 경쟁 등에서 벗어나 다시 시장을 주도할 수 있는 기회를 확보하는 계기가 될 것이라 분석이 나온다. 사진=픽사베이

적운항과 선박안전을 지원하고 각종 시스템을 원격 감시 및 제어할 수 있도록 했다.

삼성중공업 역시 지난해 미국 선급협회인 ABS로부터 이산화탄소 배출 규제에 대한 스마트십 기술 인증을 국내 업계 최초로 획득했다. 삼성중공업의 스마트십 솔루션인 ‘인텔리만 ship’에 적용된 이 기술은 시스템을 통해 오류를 최소화하고, 선박 운영 효율을 극대화시킬 수 있다.

업계 관계자는 “국내 조선사들이 종합적인 선박시스템 개발 능력과 경쟁력 우위를 앞세워 스마트 선박에 있어서 일정 수준의 성과를 내고 있으나 아쉬운 부분도 있다”면서 “기자재 업체와의 협력을 통한 역량 강화와 정부가 발표한 정책이 잘 실행될 수 있도록 해야 한다”고 설명했다.

임주연 기자 ejy0211@meconomynews.com

애플, 中 점유율 급감… 미중 ‘무역분쟁’ 직격탄

中 ‘아이폰 불매’ 운동 번져

미국의 ‘반(反)화웨이’ 정책이 중국 내 ‘아이폰 불매’ 운동으로 번지면서 주요 시장 중 한 곳인 중국 점유율이 대폭 감소하고 있다. 하반기에도 출하량이 회복되기 어려울 것으로 관측되면서 애플의 공급사인 국내 부품업체에도 긴장감이 감지되는 모습이다.

17일 업계에 따르면 올 1분기 애플의 중국시장 내 500달러 이상 프리미엄 스마트폰 점유율은 37.9%로, 전년 동기 65.4% 대비 27.5%p 하락했다. 미국의 화웨이 제재에 따른 아이폰 불매운동 조짐과 화웨이 등 자국 스마트폰 소비 증가 등으로 점유율을 뺏기고 있는 것이다.

실제 이 기간 화웨이의 프리미엄 스마트폰 점유율은 22.4%에서 45.9%로 두 배 이상 늘었다.

미중 갈등이 아직도 해결되지 못하고 있는 만큼 애플의 출하량 부진은 하반기에도 이어질 것이라는 시각이 지배적이다. 노경탁 유진투자증권 애널리스트는 “미중 무역분쟁과 고가 정책 영향으로 애플의 중국시장 점유율이 크게 하락했다”며 “글로벌 시장이 전반적으로 플래그십 모델을 중심으로 수요가 부진한 흐름을 보이고 있어 하반기 모바일 수요도 낙관하기 쉽지 않을 것”이라고 내다봤다.

애플에 물량을 공급하는 국내 부품사들도 아이폰 판매 실적 추이에 관심을 모으고 있다. 애플은 신제품을 하반기에 출시하는 만큼 ‘상차하고’ 흐름이 두

렷하지만, 최근 신제품들이 실적은 좋지 않았다. 애플은 아이폰 판매 부진 영향으로 삼성디스플레이에 대한 OLED 패널 주문량을 대폭 줄이면서 수천억원 규모의 위약금을 지급한 것으로 전해지고 있으며, 아이폰 비중이 절반을 훌쩍 넘는 LG노텍은 올 들어 부진한 실적을 이어가고 있다.

다만 카메라 관련 기업들은 출하량 감소에도 트리플카메라 등 고부가 제품을 통해 실적이 증가할 것이라는 관측도 나온다. 박형우 신한금융투자 애널리스트는 “신규 아이폰 출하량이 전년 대비 10% 감소해도 카메라 수요는 지난해 1억5000만개에서 올해 2억2500만개로 늘어날 것”이라고 전망했다.

이성진 기자 lsj@meconomynews.com