



태양산업조명 산업·방산·레저용 조명

수심 40m에서도 100% 방수되는 LED등

“집 밖에서 쓰는 산업·방산·레저용 조명을 오래 사용하려면 반드시 완전 방수가 되어야 합니다. 조명에 물이 스며들면 제품이 손상되기도 하지만 감전 등 안전에도 큰 문제가 됩니다.”

양우석 태양산업조명 대표는 자체 특허 기술을 바탕으로 각종 방수 조명기기를 제작하는 엔지니어다. 국산 대비 절반 혹은 3분의 1 이하 가격을 앞세워 국내 가정 실내 등 시장을 장악한 중국산 조명과 차별화하기 위해 노력하고 있다. 그는 “다섯 건 이상의 특허를 바탕으로 완전 방수 조명을 생산한다”며 “최소대기전류 기술을 활용해 조명을 1~2년간 사용하지 않고 보관하더라도 배터리를 90% 이상 다시 쓸 수 있다”고 말했다.

◆실리콘 링 압착으로 방수 유지

경기 부천시에 있는 태양산업조명은 ‘썬아이(SUNi)’와 ‘트라이선(TRISUN)’이라는 브랜드로 충전형 무선 LED(발광다이오드) 완전 방수등, LED 지중등·수중등, LED 옥외용 안전방수등, 캠핑 랜턴, 산업용 방수등, 무선 방수등 등 수십종의 제품을 생산하고 있다.

핵심은 볼트와 나사를 사용하지 않고 실리콘 링을 둘러싸서 압착시키는 특허에 있다. 양 대표는 볼트를 이용해 고무패킹을 압착하는 기존 방수등과는 달리 캡(조명 뚜껑)



양우석 태양산업조명 대표가 경기 부천시 회사 전시설에서 방수 LED 조명등을 수조에 담고 있다.

문혜정 기자

볼트·나사 안 써 ... 실리콘 링으로 압착 ‘특허’ 1~2년간 사용하지 않아도 배터리 90% 유지

을 스크루 모양으로 설계하고 실리콘 재질 오링을 그 안에 달았다. 캡 자체를 볼트처럼 돌려 압착하면 오링이 밀려 올라오면서 완전히 밀착된다. 겉면은 단져도 깨지지 않는 폴리카보네이트로 제작했다.

그는 “기존 방수 조명 제품은 시간이 지나면 미세한 틈으로 습기나 물이 차 내부에 이슬이 맺히는 결로현상이 발생하는 경우가 많

았다”며 “썬아이 등은 시간이 지날수록 내부에서 외부로 압력을 가해 물기가 침투하기 어렵다”고 강조했다. 이들 제품은 한국기계전기전자시험연구원이 실험하는 방수 인증 가운데 가장 높은 등급(IP68)을 받았다.

양 대표는 “방수등은 습기가 많은 조선소 작업장에서 많이 찾았는데 최근 조선업 경기가 나빠지면

서 관련 매출이 줄었다”며 “대신 선박 정비업체, 항공 정비공장, 버섯 재배 농가와 카센터, 폐수처리장, 지하건설현장 등에서 소문을 듣고 찾고 있다”고 소개했다. 그는 “습기가 유입되면 조명의 수명이 단축되고 제품 교체 및 수리 비용이 발생하는 데다 감전과 화재 등의 사고 위험도 커진다”고 덧붙였다.

◆최소대기전류 기술 적용 태양산업조명의 조명은 최대 수심 40m 아래에서 방수가 된다. 충전형 LED 조명 썬아이(모델명 TYB-30)는 한 번 충전하면 최대 밝기로 여덟 시간 동안 쓸 수 있다. 빨간 렌

◆‘이달의 으뜸중기 제품’은 이메일(jkim@hankyung.com)로 신청받습니다. 한국경제신문 홈페이지(event.hankyung.com)를 참조하세요. ◆이달의 으뜸중기 제품 △태양산업조명-LED완전방수등 (032)683-4501 △엔텍스-원스톱오픈 마지(MAZI) 도어록 070-8285-4500 △디프로매트-프리미엄 금고 (051)831-4400 △아람휴비스-베베스캔 (031)732-6320

트를 쳐 놓은 형상의 충전형 LED 캠핑 랜턴인 트라이선은 쉽게 텐트 천장이나 문 등에 걸 수 있다. 방수등 스위치를 3초간 길게 누르면 조명이 깜박거리기 때문에 교통사고 발생 등 위급 상황에서도 사용하기 좋다.

최소대기전류 기술을 적용해 조명등을 사용하지 않고 1~2년간 보관(상온 25도 기준)하더라도 방전되거나 고장이 나지 않는 것도 특징이다. 양 대표는 “가격 경쟁력을 앞세운 중국 제품들과 싸워 살아 남으려면 기술로 차별화하는 것 외에는 방법이 없다”고 말했다.

부천=문혜정 기자 selenmoon@hankyung.com

셀트리온 제품군 주요국 판매 허가

제품 (성분)	한국 (식약처)	유럽 (EMA)	미국 (FDA)
렘시마 (인플릭시맵)	2012년 7월	2013년 8월	2016년 4월
트룩시마 (리룩시맵)	2016년 11월	2017년 2월	2017년 6월 신청
허쥬마 (트라스투주맵)	2014년 1월	2016년 10월 신청	2017년 7월 신청

*신청 후 판매 허가 승인까지 1년6개월~2년 소요

셀트리온, 유방암 치료제 ‘허쥬마’도 품목 허가 신청

‘바이오시밀러 삼총사’로 美 공략 (바이오의약품 복제약)

렘시마·트룩시마 이어 美서 돌풍 일으킬지 주목

셀트리온이 렘시마 트룩시마 허쥬마 등 바이오시밀러(바이오의약품 복제약) 삼총사로 미국 공략에 나선다.

셀트리온은 미국 식품의약국(FDA)에 제출한 유방암 치료제 허쥬마(성분명 트라스투주맵)의 품목허가 신청이 지난 28일 받아들여졌다고 31일 밝혔다. 렘시마, 트룩시마에 이어 세계 최초로 개발한 퍼스트 무버(선도자) 바이오시밀러를 모두 미국 시장에 투입하는 것이다.

허쥬마는 유방암, 위암 치료에 쓰이는 항암 항체 바이오시밀러로 오리지널 의약품은 제넨텍이 개발하고 로슈가 판매하는 허셉틴이다. 허셉틴은 연간 7조9000억원의 매출을 올리는 세계적인 블록버스터 의약품이다. 지난해 미국에서만 매출 3조4800억원을 올렸다. 셀트리온 관계자는 “6~7월 허가를 신청한 트룩시마와 허쥬마가 미국에 진출하면 모두 8조원 규모의 오리지널 의약품 시장에 도전장을

내는 것”이라고 말했다. 허쥬마는 올 하반기 국내 출시를 앞두고 있다. 유럽과 일본에서도 각각 작년 10월과 올 4월 품목허가를 신청해 판매 허가를 기다리고 있다. 셀트리온은 내년 상반기 허쥬마와 트룩시마의 FDA 승인을 획득하고 하반기부터 본격적으로 판매에 나설 계획이다. 기우성 셀트리온 대표는 “허쥬마는 풍부한 임상 데이터를 바탕으로 오리지널 제품과 동등한 안전성 및 유효성을 입증했다”며 “경쟁 제품보다 우월한 임상 결과로 미국 시장을 선점하겠다”고 말했다.

업계는 셀트리온의 후속 제품도 렘시마처럼 돌풍을 일으킬지 주목하고 있다. 작년 말 미국에 출시된 렘시마는 올 2분기 2135만달러(약 240억원)가 처방돼 판매액이 1분기(671만달러) 대비 약 218% 늘었다. 셀트리온 관계자는 “제품군 중 ‘만형인 렘시마가 유럽에서 3년간 처방 데이터를 쌓으면서 바이오시밀러에 대한 의사와 환자의 신뢰를 얻었다”며 “후속 제품은 ‘렘시마 효과’에 힘입어 시장에 빨리 정착할 수 있을 것”이라고 말했다. 전예진 기자 ace@hankyung.com

한국카본, 항공기 부품社 KCI 인수

지분 49% 36억에 사들여

복합소재업체인 한국카본(대표 조문수)이 항공용 부품·소재업체인 KCI(한국복합소재·대표 이은선)를 인수했다.

한국카본은 KCI 주식 49%를 세 차례에 걸쳐 약 36억원에 취득했다고 31일 밝혔다. 최대주주인 조문수 대표와 특수관계인이 인수한 지분을 합산하면 보유 지분은 88%에 달한다. 한국카본은 KCI 경영에도 참여할 계획이다.

KCI는 한국 항공 우주 산업(KAI) 출신 임원이 내부협력업체를 인수해 2012년 설립한 항공기 부품 제조사다. 경남 사천에 있으며 주요 거래처는 KAI로 보잉, 에어버스 등의 민간항공기와 군수용

항공기에 들어가는 항공용 구조체 부품을 개발·공급하고 있다. 한국카본은 KCI 인수를 계기로 이 분야 기술 경쟁력을 강화하겠다는 방침이다. 한국카본이 생산하는 탄소섬유, 유리섬유 복합소재를 KCI 제품에 적용할 계획이다.

한국카본 관계자는 “KCI와 긴밀히 협력해 세계 항공용 복합소재 부품 시장에서 한국이 주도권을 잡도록 할 것”이라고 말했다. 한국카본은 미래 성장동력으로 항공과 자동차 분야 복합소재 부품 개발에 주력하고 있다. 2014년 항공 우주품질경영시스템AS9100 인증을 받았고 일본 잠코사를 통해 에어버스 내장재 부품을 공급했다.

김낙훈 중소기업전문기자 nhk@hankyung.com

전담인력 7~8명이 무진동 차량으로 3~7일간 이사

1200만원짜리 프리미엄 이사서비스

호텔 컨시어지 서비스 접목 국민트렌스, 月 5건만 예약

호텔 컨시어지 서비스처럼 이사하는 동안 고객이 원하는 모든 서비스를 제공하는 고품격 이사서비스가 나온다.

이사업체 국민트렌스는 오는 10월부터 ‘원스톱 토탈 프리미엄 무진동 컨시어지 서비스’라는 프리미엄 이사서비스를 시작한다고 31일 밝혔다. 회사 측은 “한 번에 전담인력 7~8명이 붙어 3~7일간 맞춤형으로 이사를 돕는다”며 “초기엔 월 다섯 건씩만 예약받을

예정”이라고 소개했다. 이사 한 건 가격은 1200만원이다.

현재 이사업계에는 건당 250만~500만원 하는 고급 이사서비스가 있다. 회사 측은 이런 서비스와 가장 큰 차이점으로 포장이사에 호텔 컨시어지 서비스를 접목했다는 점을 들었다. 컨시어지는 호텔에 서 고객이 필요로 하는 모든 정보와 서비스를 총괄 제공하는 관리 업무를 뜻한다. 이사를 맡기고 여행 다니는 뒤 곧바로 이사한 집으로 가 휴식을 취할 수 있을 정도로 서비스를 하겠다는 게 회사 측 설명이다. 국민트렌스는 청소업체 한샘휴게

어를 비롯해 호텔, 금

용, 인터넷 등 관련 업계와 연계서비스 제공을 위한 계약을 체결했다. 이사에 투입될 인력은 호텔업계에서 서비스 교육을 받았다. 고가 미술품, 정식품 등의 이송을 위해 항공운항무진동차량도 투입된다. 차량적재물보험에도 가입해 이사 중 물품에 흡입이 생기는 경우에도 완벽하게 보상이 된다.

박동식 국민트렌스 대표(사진)는 “국내 이사 시장 규모가 지난해 3조5000억원 이상으로 커졌지만 업체 간 견살 깎아 먹기 경쟁이 심해졌다”며 “선도업체로서 차별화를 위해 프리미엄 서비스를 시작하게 됐다”고 말했다.

조아란 기자 archo@hankyung.com

부산대병원, 음성인식 전자차트 첫 도입

의사·환자 대화 내용 문서로 EMR에 저장

의사와 환자가 나눈 대화 내용을 문서로 변환해 병원 의료정보시스템(EMR)에 자동으로 저장하는 시스템이 개발됐다.

부산대병원은 전자차트 음성인식 시스템인 보이스키보드를 도입했다고 31일 발표했다. 국내에서 음성인식 기술을 병원 EMR과 연동한 것은 이 병원 이 처음이다.

의사가 환자를 문진할 때는 진료에 관한 다양한 대화가 오간다. 의사가 이를 받아 적거나 컴퓨터에 타이핑해 입력하다 보면 진료 내용이 모두 기록되지 않아 진료

에 필요한 정보가 누락되기도 한다. 의사가 환자와의 대화에 집중하는 데도 어려움을 겪는다.

최병관 부산대병원 융합의학기술원 교수(신경외과 교수)팀은 이 같은 문제를 해결하기 위해 보이스키보드 시스템을 개발했다. 음성을 녹취하는 음성 인식기가 진료내용을 텍스트로 변환해 필요한 정보를 EMR에 자동으로 입력하는 방식이다.

의사가 말하는 진단내용, 처방, 영상 판독 소견 등도 저장할 수 있다. 의무기록 작성에 드는 시간이 줄어 의사와 환자와 대화하는 시간이 늘어날 것으로 병원 측은 내다봤다.

이지현 기자 bluesky@hankyung.com

www.29sfilm.com

“000은 나의 박카스다”

제5회 박카스 29초영화제

- 총 상금 3,000만원 (대상 : 1,000만원)
* 상금, 상품, 경품 포함 * 수상팀 1팀(3명) 제주도 힐링 투어 프로젝트 지원(예정)
- 주 제 000은 나의 박카스다
>> 박카스 등 관련 제품, 로고 등이 반드시 노출될 필요 없음.
- 출품기간 2017년 7월 25일(화) ~ 8월 18일(금) 자정
- 출품자격 제한없음(국내외 누구나)
- 부 문 일반부, 청소년부
- 출품방법 29초영화제 홈페이지(www.29sfilm.com) 온라인 출품
- 출품규격 29초 길이의 모든 영상(제목, 크레딧 제외)
■ 해상도 : 1920 x 1080, 1280 x 720
■ 프레임 : 24fps, 29.97fps
■ mp4(권장), mov, mpg, avi, wmv 등 표준코덱 지원
- 주 최 동아제약 한국경제신문
- 주 관 편집국 영상콘텐츠전략본부(29초영화제사무국)
- 문 의 전화 02-360-4029, 이메일 director@29sfilm.com

더 자세한 내용은 29초영화제 홈페이지(www.29sfilm.com)를 참조하세요.