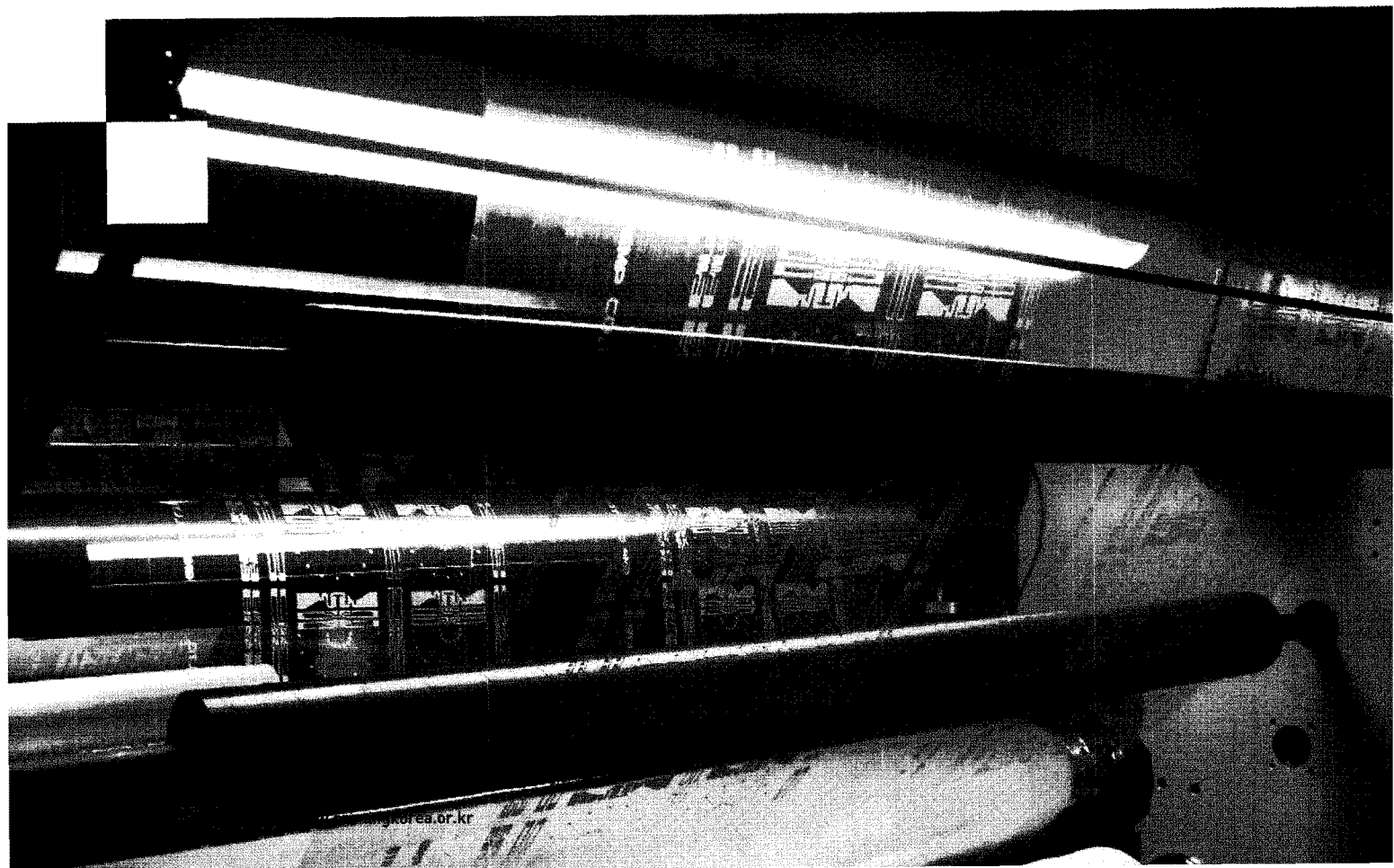


GMP 지엠피

RFID 안테나 생산용 롤코터 개발성공



(주)지엠피(대표이사 김양평, www.gmp.co.kr)는 최근 RFID안테나 생산용 롤 코터의 개발에 성공했다고 발표했다. 지엠피는 지식경제부의 주관 사업으로 진행된 중기거점개발사업의 하나인 'RFID 안테나 생산용 롤코터' 개발사업의 주관기업으로 선정된 지난 2006년 6월부터 총26개월에 걸쳐 기술개발을 진행해 왔으며 최근 산업기술평가원이 심사한 최종평가 결과 '성공'이라는 평가를 받아 그동안의 노력이 결실을 맺게 되었다.

RFID 롤 코터기 개발과제에는 총 기술개발사업비 10억3760만원이 투입되었으며 이 가운데 정부출연금은 7억7280만원, 지엠피의 현물부담금은 2억6480만원이 소요되었다. 이번에 성공으로 평가 받은 것은 그동안의 기술개발기간을 마무리하고 최종 시제품에 대한 기술평가 심사과정에서 성공적이라는 결과를 받은 것이어서 그 의미가 더욱 큰 것으로 평가되고 있으며 RFID 사용의 확산에 중요한 전기를 마련하게 될 것으로 보인다.

철저한 사전준비로 연구개발 지원 받아

지엠피가 지식경제부가 추진해 온 중기거점기술개발사업 과제중의 하나인 'RFID안테나 생산용 롤 코터(Roll Coater)' 개발사업 주관기업으로 선정되어 개발에 착수한 것은 지난 2006년 6월부터이지만 실제적으로 이 사업을 준비한 것은 이보다 훨씬 이전인 2003년 11월부터이다. 정부에서 추진하는 중점 연구과제이다 보니 사업 심사 및 최종 승인에 소요되는 기간이 오래 걸렸고 전체적인 일정이 조금씩 지연되기도 했다.

지엠피가 연구, 개발을 담당한 부문은 바코드에 비해 가격이 수십 배 정도로 높아 사용의 확산에 어려움이 있는 RFID 태그의 가격을 10원대 가격으로 생산하여 보급할 수 있는데 가장 큰 비중을 차지하는 'RFID 안테나 생산용 롤 코터'를 개발하는 것이었다.

지금까지 개발되어 있는 RFID 안테나를 생산하는 방법으로 와인딩, 에칭, 스크린 인쇄 방식 등이 사용되고 있으나 생산속도와 가격의 측면에서 보편적인 사용을 이끌어내기에는 어려움이 있었다.

특히 안테나의 전도성 문제를 해결하기 위해서는 두께가 두꺼워야 하지만 생산성을 높이기 위해서는 안테나의 두께가 얇아야 하는 어려움이 있었다. 이런 두 가지 상충된 조건을 만족시킬 수 있는 방법을 찾는 것이 연구, 개발에 핵심적인 과제였으며 지엠피는 그라비어인쇄와 오프셋 인쇄의 장점만을 결합한 방식을 적용, 얇은 안테나 패턴의 중첩 인쇄로 건조 온도와 시간은 낮추되 생산성은 높이고 안테나의 두께는 두껍게 하여 전도성을 높여 제품의 품질을 높이는 두 가지 효과를 거두기 위해 집중적인 노력을 기울였다. 이 연구는 지엠피가 라미네이팅 사업을 통해 충분한 노하우가 축적되어 있었던 것이 큰 힘이 되었다.

기술 파급효과 클 전망

한편 이번에 지엠피가 인증받은 RFID 롤 코터의 주요 개발내용은 ①정밀중첩 인쇄기술 개발 ②잉크특성별 전이조건 최적화

기술 개발 ③인쇄품질 향상기술 개발 ④RFID 안테나 생산기술 개발이다. 지엠피는 앞으로 Web의 장력과 두께, 인쇄부의 건조 온도를 고려한 연구 등이 추가적으로 진행될 경우에는 미래기술에 대한 접근이 이뤄져서 다른 분야로의 기술적 파급효과가 클 것으로 예상하고 있다.

RFID 롤 코터는 현재 물류 및 유통산업에서 주로 쓰이는 바코드시스템을 대체할 수 있는 획기적인 기술이다. 최근 수년간 그 가능성은 인정받아 왔으나 기술적인 난제의 해결이 쉽지 않아 사용의 확산과 보급이 지연되어 왔다. 지엠피에서 개발에 성공함에 따라 인쇄기술과 RFID관련 IT산업이 접목되어 양 산업의 시너지효과와 창출에 박차를 가할 수 있게 될 전망이다. 앞으로 유비쿼터스 시대에 막대하게 소요될 RFID 안테나 생산기술 개발을 통해 RFID 산업용 안테나를 저가로 대량 공급하는 체계를 갖추게 되어 RFID 관련 산업 발전 및 시장규모 확대에 크게 이바지할 전망이다.

롤 코터기 저가 대량공급, 새로운 수익원 될 듯

지엠피는 RFID 롤 코터기의 저가 대량공급을 통해 신규사업으로서 기존 사업영역을 확대하고 관련 사업에 있어서의 획기적인 매출증대 및 실적개선을 기대하고 있다. 이러한 기술개발 성과를 바탕으로 올해부터 본격적으로 RFID 관련 시장 진출을 도모할 계획이며 이를 위해 RFID 롤 코터 생산을 위한 생산라인 확충 및 국내 및 세계시장으로의 마케팅, 영업망 확대 등 적극적인 마케팅 활동을 진행하고 있다. 독자적인 신규 사업 군으로서의 새로운 매출 발생 및 향후에는 주력사업으로까지 그 영역을 넓힐 수 있을 것으로 기대하고 있다.

지엠피는 향후 관련 사업에 대한 투자 및 판매활동을 적극적으로 추진하고 끊임없는 기술개발 업그레이드 등으로 전 세계 RFID시장에서 주도적인 기업으로 역할을 하는 것을 최우선 전략과제로 삼고 전사적인 노력을 기울인다는 계획이다. ☉

김상호 부장 kshulk@print.or.kr