

단순 원리로 캔용기 입지 확립 일익 담당

침체된 제관업계 활력소 역할 기대

1. 서론

지난 한 해 동안 국민 모두가 온 몸으로 겪었던 IMF를 맞아 우리 포장업계가 치뤄야 했던 어려움은 이루 말할 수 없을 정도이다.

그동안 음료를 중심으로 한정된 시장 내에서 각종 용기류와 시장점유 전쟁을 치뤄왔던 제관업계는 원부자재 가격, 코팅제의 비스페놀-A 검출 시비, 재활용 등 여러 어려움을 겪어 왔던 것이 사실이다.

이것은 캔이 가진 특성을 최대화하고, 소비자들이 사용하기 편리하고 믿을 수 있는 포장재로 거듭나기 위한 업계의 노력이 부진했다는 점과 제관업계 자체의 문제점으로 업계 관계자 스스로도 진단하고 있는 폐쇄성 때문이 아닐까 한다.

단순히 음료를 담는 알루미늄 내지 스틸 소재의 용기로만 인식되어 왔던 캔 용기 분야에 최근 몇 년간 기능성을 보완한 제품들이 잇따라 선보여 포장업계에 고무적인 현상으로 받아들여지고 있는데 (주)미래와 사람이 지난 96년 선보인 '원더캔'이라는 브랜드네임의 냉각캔과 지난 달 봉정산업이 기존 캔의 오픈 방식의 난점을 개선해 선보인 'PUSH PLUS CAN' 등이 그것인데 지난 5월에는 (주)햇캔이 미국에서 핫캔 기술을 도입하겠다는 의지를 밝혀 관심을 모으기도 했으나 현재 현지와의 기술이전 관계로

답보 상태이다.

본 고에서는 각사에서 선보인 기능성을 가진 캔 제품을 자세히 소개하므로써 제관분야 뿐 아니라 전 포장업계에서 기능성을 가진 포장재의 개발에 자극제가 될 수 있기를 바란다.

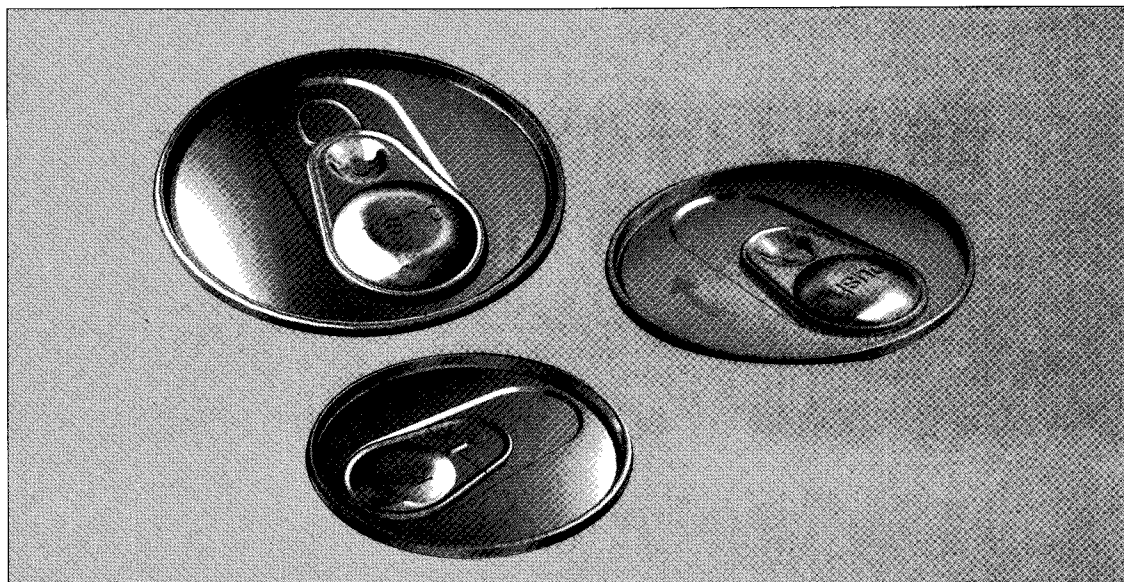
2. PUSH PLUS CAN

흔히 우리가 접할 수 있는 캔 제품의 경우 기존 SOT(STAY ON TAB) 방식의 엔드가 손잡이와 Panel 사이에 공간이 거의 없어 오픈 시 손의 통증, 손톱의 상처·부러짐 등 불편함과 비안전성이 제기되어 왔다.

또한 입구부가 캔 내부로 밀려들어가면서 오픈되기 때문에 이물의 혼입 등 비위생적이라는 지적 역시 문제점 중 하나였다.

이러한 문제제기에서 출발, 봉정산업(대표 조정호)이 개발에 성공, 지난 달 선보인 'PUSH PLUS CAN'은 버튼식과 회전식, 그리고 직접 밀폐식의 3종류이다.

이 제품은 CAN END의 손잡이에 반원형의 볼록한 버튼(엠보싱)을 형성시키고 오픈시 금속의 탄성을 이용해 버튼을 누르면 볼록했던 버튼이 오목한 모양을 띄게 되고 이 때 오목하게 들어간만큼 Panel과 손잡이 사이에 공간이 생기는 원리를 이용한 것이다.



▲ 봉정산업의 PUSH PLUS CAN

이 중 버튼식인 TYPE I은 기존 캔의 Tab Ring에 반원형의 볼록한 버튼(엠보싱)을 추가시켜 오픈하기 편리하고 안전하게 사용할 수 있도록 고안됐으며 TYPE II인 회전식은 버튼(엠보싱)을 형성시킨 손잡이가 캔 엔드의 입구부를 덮고 있으며 오픈시 볼록한 버튼을 눌러 오목하게 되면서 Panel과 Tab 사이에 공간이 생기면 손잡이를 180도 회전시켜서 들어올려 오픈시키는 형태로 편리성과 안정성, 그리고 위생성을 겸비한 제품이다.

TYPE III로 분류된 직접밀폐식은 버튼을 형성시킨 손잡이에 기존 손잡이의 지렛대 원리를 역으로 이용하는 방식으로 손잡이가 캔 엔드의 입구부를 덮고 있는 형태이다.

볼록한 버튼을 누르면, Panel과 Tab 사이에 공간을 이용해 바로 들어올려 오픈시키는 방법으로 TYPE II의 회전기능을 삭제하고 바로 오픈시키는 편리하고 안정하며 위생적인 형태이다.

현재 'PUSH PLUS CAN'은 한국, 미국, 일본의 특허를 획득하고 있으며 캐나다 등 59개국의 특허출원 및 상표특허를 출원한 상태이다.

봉정산업에 따르면 이 'PUSH PLUS CAN'의 개발로 캔 엔드 제조기술의 국산화 및 고부가가치 기술에 대한 국제경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대하고 있으며 기존 캔의 불편함, 비안전성, 비위생성의 획기적 개선과 국제특허의 획득으로 기술료 등 수출효과 극대화를 이룰 수 있을 것으로 확신하고 있다.

또한 PL법 시행과 관련해 오픈하기 편리하고 안전하며 손잡이가 덮개의 기능을 겸하고 있는 'PUSH PLUS CAN'가 소비자의 손톱상처, 부러짐 등으로부터 캔 제조업체를 보호할 수 있을 것이라고 덧붙이기도 했다.

앞으로 봉정산업은 버튼(엠보싱) 디자인 및 색상 다양화로 제품 차별화에 따른 경쟁력 확보에 주력할 방침이다.

3. 자가냉각 원더 캔

지난 98년 개발 후 시연회를 거쳐업체에 발표되면서 국내보다는 오히려 해외에서 더 큰 반향을 일으켰던 (주)미래와 사람(대표이사 권성문)의 '자가냉각 원더캔'은 냉각캔의 일종이라 할 수 있다.

캔 용기는 다른 용기와 다르게 전도율이 높아 용기에 담긴 내용물의 온도를 쉽게 조정할 수 있는 특성이 있다는 데서 출발한 이 '자가냉각 원더캔'은 기존에 여러 나라에서 개발을 시도하던 제품이다.

그러나 상용화 단계에서 원가부담과 대량생산체제, 그리고 환경친화적인 냉매의 개발 등에 대한 여건의 부족 때문에 개발이 현실화되지 못했던 것이 사실이다.

이처럼 세계 유수의 제관사들이 개발에 주력했던 제품을 우리나라에서 최초로 상용화하게 된 과정을 살펴보면 (주)미래와 사람이 김호균 부회장의 아이디어를 기초로 냉매 분야의 권위

자인 오석재 고문을 영입하면서 개발에 착수하게 되면서 그 가능성이 시작되었고 이 제품의 완전인 냉매를 개발한 후 현실화됐다.

개발 착수 1년여만에 알코올과 탄화수소로 이루어진 냉매를 개발한 (주)미래와 사람에 따르면 이 냉매는 냉매의 오존지수인 ODP와 온난화지수인 GWP가 낮아 환경에 무해한 것으로 알려졌다.

이 냉매의 경우 증발열이 크고 상대적으로 증기압이 낮다는 특징을 가지고 있다.

이 냉매를 넣은 '자가냉각 원더캔'의 원리는 의외로 간단하다.

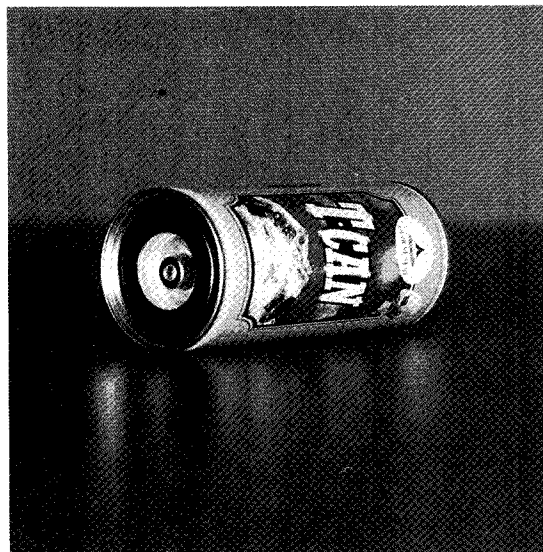
음료수를 마시기 전 냉매가 담긴 캔의 하단에 장착된 오프너를 여는 순간 냉매가 외부로 분출되면서 상온상태인 음료의 온도를 빼앗으면서 캔에 담긴 내용물이 냉각되는 것이다.

이 오프너를 연 후 1분 30초 후에는 음료의 온도가 25℃라 가정했을 때 4℃까지 냉각이 되므로 빠른 시간 내에 음료를 차게 해서 마실 수 있다는 특징이 있는 것이다.

이 '자가냉각 원더캔'은 현재 미국을 비롯한 세계 각국의 특허를 획득한 상태이며 지난 해 28개국에 로열티를 받고 기술수출을 하면서 세계적인 상용화를 실현하기 위한 기반을 마련하고 있다.

가장 큰 관건은 기존 음료의 용량을 15% 정도 줄여야 하고 기존 생산라인에 냉각장치의 설비를 더해야 하기 때문에 투자에 대한 부담으로 현재 많은 어려움을 겪고 있는 국내 제관업체에서 상용화되는데는 제품의 안정성과 투자비용에 대한 부담에 대안을 제시할만한 가치가 인정되어야 할 것으로 보여 적지않은 시간이 걸릴 것으로 생각된다. [K]

윤지은 기자



▲ (주)미래와 사람이 개발한 자가냉각 원더캔