



# 친환경 화장품 발명디자인

Invention and Design of Cosmetic

이 영 주 / 안양대학교 화장품발명디자인학과 교수

## 1. 글로벌 화장품 시장의 리더 대한민국

미래 유망산업인 화장품 시장에서 최근 대한민국의 위상이 급상승하고 있다.

이는 범세계적으로 확산된 한류 열풍과 한국에서 개발되고 있는 새로운 화장품 신기능 용기들이 큰 이유라고 생각한다.

세계 시장에서 규모로는 3%도 채 안되는 작은 시장인 대한민국을 세계인들이 주목하고 있는 것은 글로벌 화장품 회사들이 목표로 하고 있는 거대한 중국 시장을 공략하는 해답을 대한민국에서 찾고자 하는 것으로 해석된다. 이는 중국인이 가장 선호하는 화장품이 대한민국 시장에서 성공한 화장품이기 때문이고 또 화장품 신제품에 대한 뜨겁고 신속한 반응을 보여주는 소비자가 IT 강국 대한민국 여성들이기에 신제품의 성공 가능성과 개선 보완점을 최단시간에 찾을 수 있는 곳도 대한민국이기 때문이라고 한다.

본 고에서는 개발한 화장품 용기를 중심으로 화장품 패키징 동향을 살펴보도록 한다.

## 2. 화장품 신기능 용기의 중심 대한민국

과거 10여년 전까지는 전 세계 화장품의 신기능 용기 개발은 독일과 일본이 주도해 왔었는데 최근에는 대한민국이 그 무대의 중심이 되어 글로벌 화장품회사(로레알, P&G, 에스티로더, 샤넬, 라프레리 등)의 구매와 개발부서 담당들이 수시로 한국을 방문해 오다가 2014년부터 개발부서를 한국으로 이전해서 한국의 업체들(연우, FS코리아, 하나, 삼화, 펴텍코리아, 민진 등)과 공동개발 및 독점구매를 하고 있다.

한국은 인건비와 제조원가가 낮지 않으며 품질이 최고 수준이 아닌데도 글로벌 화장품 회사들이 찾아오는 이유는 새롭고 편리한 신기능 용기를 한국 업체들이 개발하여 특허를 보유하고 있기 때문이고 이러한 새롭고 편리한 신기능 용기를 만드는 것이 바로 발명디자인이라고 할 수 있다.

디자인에 발명을 더하면 막강한 경쟁력이 생기는 것으로 편리하고 재미있는 신기능이 더해진 디자인은 누구나 좋아해서 디자인 결정을 빠



## 특 집

르게 할 수 있으며 출시를 한 후에는 시장에서 히트상품이 될 확률이 매우 높다.

이렇게 탄생된 발명디자인 상품은 신기능이 특허로 보호되기 때문에 시장에서 경쟁 상대가 없는 블루오션이 되는 것이다.

### 3. 화장품 친환경 발명디자인

화장품 패키징에서도 친환경은 매우 중요한 주제로 인식되고 있지만 현실에서 그 적용범위는 매우 제한적이고 소극적일 수밖에 없었다. 가장 큰 이유로는 그동안 친환경을 지향했던 화장품 용기나 포장에 대한 소비자들의 구매로 이어지지 않는 냉담과 무관심속에서 확산이 어려웠고 오히려 화장품의 속성상 용기와 포장이 날이 갈수록 화려해지고 고급화되면서 그 구성 요소가 복잡해지고 있어 친환경에 역행하는 사례가 늘어나고 있는 현실이다.

그래서 화장품에서 추구해야할 친환경의 개념도 변화가 필요하다고 생각한다.

그동안 쉽게 생각했던 친환경의 방법으로 시도해 온 리사이클링을 위한 부품과 소재의 단순화나 재생용지의 사용 등으로는 소비자의 외면으로 큰 효과를 볼 수 없었기에 이제부터는 화장품의 특성인 화려하고 고급화를 충족하는 디자인 속에서 친환경의 묘안을 찾아내야 한다고 본다.

예를 들면 용기의 구성은 복잡해지고 부품 수는 늘어났어도 사용 후 폐기물이 아닌 재활용이 가능한 소재를 사용하거나 화려해서 분리수거는 할 수 없어도 리필이 가능해서 사용주기를 오래 쓸 수 있게 하고 또 사용 못하고 버리게 되는 내

[그림 1] EASY BOTTLE



용물의 잔량을 획기적으로 줄일 수 있는 용기를 만들어 소비자의 사랑을 받는다면 이러한 노력

들이 결과적으로는 실질적인 친환경에 기여하는 화장품 패키징이라고 볼 수 있겠다.

이런 사례로 필자가 개발한 친환경 발명디자인을 소개해 본다.

### 3-1. EASY BOTTLE

사용이 편리하고 마지막 한 방울까지 다 쓸 수 있으며 리필이 가능한 자동캡 액체용기로써 펌프 용기와 원터치 캡 용기를 능가하는 친환경 자동캡 액체용기를 목표로 발명하였다.

용기의 몸체를 손으로 잡고 누르면 캡의 출구가 자동으로 열리고 누르기를 멈추면 자동으로 닫히는 자동캡 용기 시스템으로 용기가 항상 거꾸로 서있기 때문에 용기를 누르면 내용액이 지체 없이 바로 나오고 마지막 한 방울까지 사용할 수 있다. 또한 캡을 열어서 언제든지 내용액 리필이 가능하고 유통 중이나 외출 시 간단히 출구

몸체를 90도 회전하여 잠글 수 있으며 재질은 범용 플라스틱인 PE와 PP로만 이루어져 재활용이 가능한 친환경 용기이다.

### 3-2. SMART TUBE(무잔량 튜브)

지구상에서 가장 많이 사용되는 화장품과 생활용품 용기는 튜브용기인데 이는 경제성과 사용성이 모두 좋기 때문이다.

하지만 튜브 용기는 재질과 형태의 특성상 액상의 내용물을 담기는 어렵고 겔 상태나 크림류를 담아서 사용하게 되는데 항상 마지막까지 다 쓸 수가 없어서 기구를 이용해 짜거나 칼로 잘라서 쓰기도 하며 또 하나의 약점으로는 내용물 충전 후 튜브 뒷부분을 썰링해서 생산을 해야 하기에 필연적으로 많은 빈공간이 생기게 되고 이는 내용물 산화를 발생 시키기도 하는 해결하기 어려운 문제를 가지고 있다.

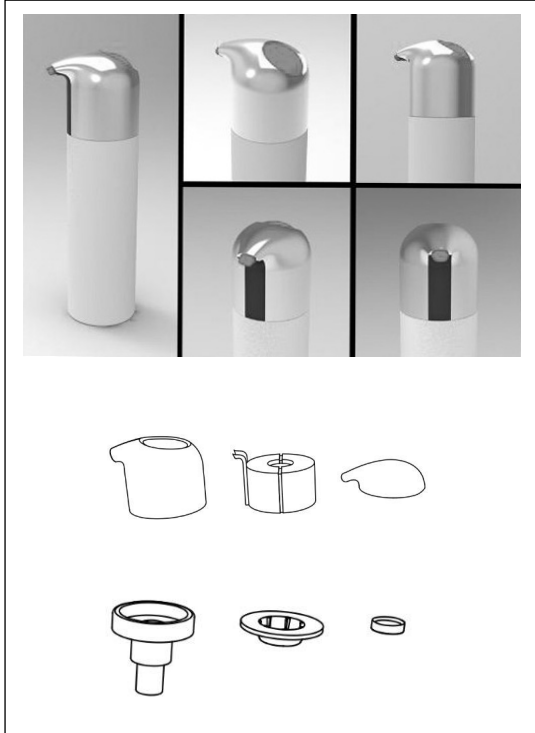
[그림 2] SMART TUBE(무잔량 튜브)





## 특 집

[그림 3] BLUE PUMP



무잔량 튜브는 기존의 튜브처럼 짜서 사용하다가 거의 다 사용했을 때 튜브 바닥의 돌출 부위를 눌러서 튜브 내부에 장착된 밀판을 밀어 올린 후 손으로 튜브 밖에서 누르며 밀어 올리면 입구에 남아 있는 마지막 내용물까지 밀어내주며 내용물 충전도 일반 화장품 용기처럼 바로 세워놓고 입구에서 충전한 후 캡을 닫기 때문에 빈 공간 문제도 해결할 수 있는 새로운 개념의 친환경 무잔량 튜브이다.

### 3-3. BLUE PUMP

오늘날 우리들이 쓰고있는 화장품과 생활용품에서 펌프 용기는 크나 비중을 차지하고 있으며 그 사용량 또한 상상을 초월한다. 하지만 이렇듯

편리한 펌프지만 부품이 매우 복잡해 생산이 까다롭고 플라스틱과 금속 스프링이 혼재되어 있으며 내용물 잔량이 많이 남기에 친환경적이지 못해 그 버려지는 양은 심각한 수준이다.

블루 펌프는 화장품 에센스류를 위해 개발한 친환경 펌프로 기존 펌프에서 6개의 부품을 단 1개로 대체하면서 금속 스프링을 제거하였으며 토출구도 사용할 때만 열리고 사용하지 않을 때는 항상 닫혀있게 만든 친환경 펌프이다.

## 4. 화장품 용기 제조 업계 · 학계 동향

화장품 업계의 이런 변화는 손재주 좋고 창의력 높은 대한민국 디자이너와 엔지니어들을 보유한 한국의 용기 제조 업체들이 향후 글로벌 화장품 용기 시장에서 주도권을 가지고 리드해 나가는 절호의 기회라 판단된다. 하지만 대한민국에 처음 찾아온 호기에 대처하고 있는 화장품 용기 제조 업체들의 고민은 심각하다.

첫째는 사람 문제로 사업의 핵심이 되는 화장품 용기의 신기능 개발 전문가가 절대적으로 부족한 현실이라는 점이다.

둘째는 품질인데 수십 년 동안 국내 시장에서 통했던 품질 수준이 이제는 글로벌 시장에서 훨씬 까다롭고 엄격한 기준에 맞추고 적응해야 살아남을 수 있게 된 것이다.

셋째는 제조원가 문제로 이미 글로벌 화장품 회사들에 납품하고 있는 용기 제조 업체들의 공장과 설비의 규모는 세계 최고의 수준으로 납품 수량이 수백만 개에서 수천만 개를 생산 납품하는데 수십년의 노하우와 기술 축적이 되어있는 상황이다.

대만인들이 중국에서 생산하고 있는 세계적 규모의 화장품 용기 제조 업체인 샤신과 HCP의 공장을 방문해서 살펴본 바로는 첨단 사출기 1천여대가 완전 자동화 시스템으로 운영되고 있었고 원가를 낮추기 위해서 대부분 캐비티를 24~36캐비티로 사출을 하면서 품질 관리를 위해 각 캐비티별로 별도의 통에 사출물이 담기고 있었다. 또한 품질의 핵심이 되는 금형실에는 300~400명의 금형 기술자를 보유하고 있고 금형기술은 세계 최고인 독일에서 전수를 받고 있어서 화장품 용기 생산에서 세계 최고의 경쟁력을 보유하게 된 것이다.

하지만 이 업체들의 약점으로는 수주 받은 제품은 잘 생산하고 있지만 화장품 신기능 용기 개발을 자체에서 할 수 있는 능력을 갖추지는 못했고 이제야 한국 업체들의 선전에 자극받아 개발 능력을 확보하려 노력하는 중이다.

이런 막강한 업체들과 경쟁해야 하는 한국 업체들의 과제는 글로벌 시장 규모에 맞도록 생산 체계와 품질 수준을 시급히 끌어 올려야 하는 것이고 더욱 더 중요한 과제로는 화장품 용기의 신기능 개발을 담당할 인재의 육성에 있다고 볼 수 있다.

전 세계에서 화장품 발명을 가장 잘 하는 나라로 대한민국을 인정해 주는 이런 기회를 잘 살리려면 업계만의 노력으로는 어려운 일이고 정부의 지원도 필요하겠지만 특히 인재 육성은 학계의 도움이 절대적으로 필요한 상황이라고 볼 수 있겠다.

화장품 신기능 용기 개발 전문가가 되려면 화장품 용기 개발의 다양한 현장 경험이 있어야 되겠지만 그보다 먼저 꼭 배우고 익혀야 할 기본 학문이 있다고 본다.

화장품 신기능 용기 전문가가 될 사람은 감성적인 디자인과 논리적이고 과학적인 공학 두가지 다를 배우고 이해를 할 수 있어야 디자인과 공학의 조화를 이루어 훌륭한 화장품 용기를 만들 수 있는 것이고 이는 화장품 용기가 단순히 내용물을 보호와 보관만 잘 하면 되는 것이 아니고 고객의 감성을 만족 시킬 수 있어야 하기 때문이다.

대한민국이 전 세계에서 미국 다음으로 많은 수의 디자이너를 배출하는 디자이너 배출 강국이지만 질 보다는 양에 치우친 것으로 보이며 사회에서 디자이너 일자리도 수요보다는 공급이 훨씬 상회하는 불균형이 계속되고 있다.

우선 대학에서는 현 사회에서 요구가 증대되고 있는 디자인과 공학을 다 배워 좋은 상품을 개발 할 수 있는 융복합형 인재를 육성할 수 있는 방안을 시급히 모색해야 한다고 본다.

다행스럽게도 우리나라에 이러한 융복합 교육의 시도를 시작한 대학과 대학원이 탄생한 것은 사회와 기업의 요구에 학계가 부응하는 바람직한 현상이라고 볼 수 있겠다.

서울과학기술대학교에서 2015년에 디자인 기술 융합프로그램 석사과정, 울산과학기술대학교에서 2015년에 디자인 공학 융합 전문 대학원 석사과정, 한서대학교에서 디자인 융합 전문 대학원 석사과정을 개설하였고, 안양대학교에서는 2012년에 화장품발명디자인학과를 세계 최초로 만들어서 화장품 용기 개발 전문가를 양성하고 있다.

미래에는 더 많은 대학교에서 융복합 학과와 화장품 용기 관련 학과가 생겨나기를 기대해 본다. ☞