



클린 · 클릭 · 시스템® 액체 리필

Cartidge Type Liquid Refill Using 'Clean Clic System'®

梶尾 なぎさ / (주)패키징 개발부 매니저

1. 서론

일반적으로 사용되는 파우치 리필액체용기는 리필방법도 본래의 파우치의 봉합을 잘라서 부어 넣는 타입뿐만 아니라 붓기 쉬운 마개를 부착한 파우치 형태가 존재한다.

또한 파우치를 그대로 카트리지에 장착하는 타입 등 리필방법도 다양화 되어 왔다.

그렇지만, 리필 전 병의 세척 및 병에 부을 때에 넘치거나, 병에서 뽑아 둔 펌프에서부터 액이 흘러내리면 의외의 수고가 생기고, 이물혼입의 위험성, 오래된 잔액의 혼입 등 작업면이나 위생면 등의 걱정도 남아 있다.

또 내용물의 점성 때문에 리필시, 최후까지 다 꺼내 쓰지 못한 채 액이 많이 남아, 병 안의 액도 최후까지 사용하지 못하는 낭비가 많다는 것도 신경 쓰이는 부분이라고 말할 수 있다.

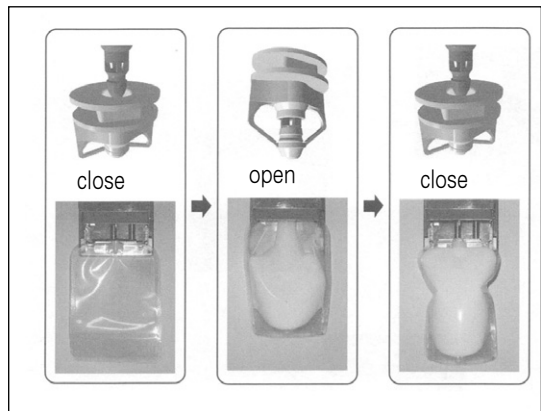
이런 리필에 대한 번거로움 및 낭비를 배제하는 한편 환경대책 · 소자원화를 생각한 액체포장 형태로써, 폐사독립의 프렉시블 파우치로의 액체 에어리스 충전방식 「클린 · 클릭 · 시스템®」을 사

용한 보다 고기능으로 편리성이 우수한 카트리지 교환의 새로운 액체리필방식을 소개한다.

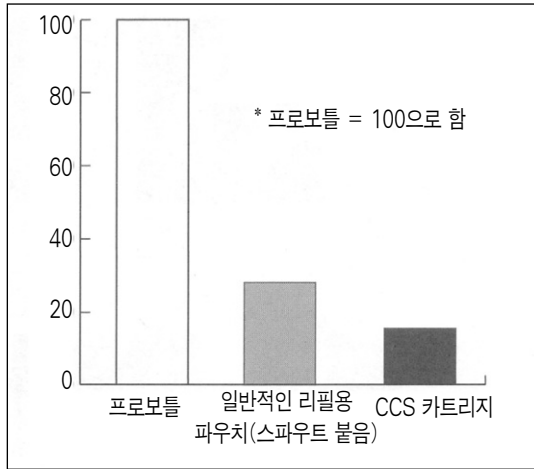
1. 클린 · 클릭 · 시스템®

凸과 凹 두 개의 커넥트의 탈착만으로 용기의 개폐가 행해지는 특수기구(셀프 크로징기구)를 사용하여 파우치로의 에어리스충전 및 속 안의 에어리스 토출을 가능하게 하는 폐사독립의 액체 포장 시스템이다.

(사진 1) 특수커넥트의 개폐기구와 충전공정



[그림 1] 1L 용량 포재사용량 비례(중량베이스)



[사진 2] 500ml 용량에 있어서의 사이즈 비교



뺨 커넥트가 히트실 된 파우치를 탈기·밀폐한 상태에서 충전기에 장착된凸 커넥트노즐을 꽂아 넣어, 에어리스 가압충전을 행하는 것으로 부터 충전시의 공기의 휘말림이나 거품의 일어남, 끓어 넘침도 없고, 충전환경을 깨끗하게 유지 하는 것이 가능하다.

또, 커넥트의 탈기만으로 충전부터 밀전까지 행할 수 있기 때문에, 충전 후의 히트실 및 캡핑 공정도 불필요하게 되고, 충전효율의 향상과도 이어진다[사진 1].

또, 용기용중한계까지 충전할 수 있는 것으로, 「클린·클릭·시스템®」을 사용하여 충전된 파우치는, 일반적인 액체파우치에 비교해, 대단히 컴팩한 패키지([사진 2])이며 사용포재중의소감도 된다.

또 이 액체포장시스템은 물 같은 저점도 내용물부터 고점도 내용물까지 폭넓은 점도의 내용물에 대응 가능하다는 점도 특징이라고 말할 수 있다.

2. 간단, 위생적인 리필교환

「클린·클릭·시스템®」에 의한 리필식 리필봉지는 앞서 말한바와 같이 특수기구를 가진 뺨 커넥트를 사이에 둔 충전된 파우치(CCS 카트리지)를,凸 커넥트가 붙은 반복사용이 가능한 전용 디스펜서와 짜맞추는 것에 의해 카트리지 교환식 리필용기가 된다.

일반적인 리필과 다르며, 파우치의 봉합을 자르거나, 펌프를 떼어내거나 할 필요가 없다.

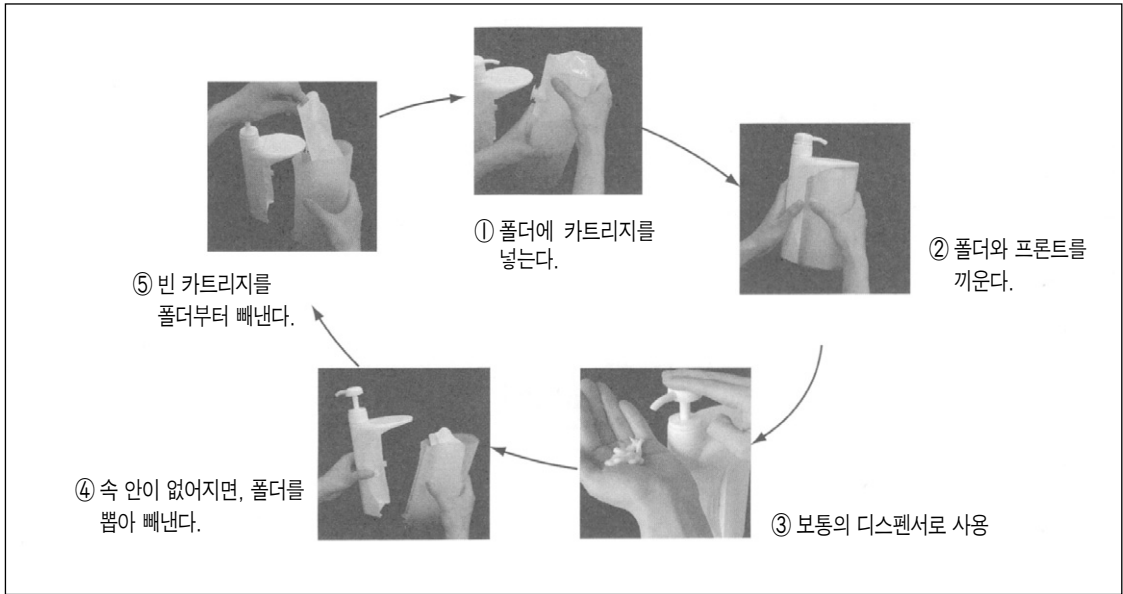
또한 CCS 카트리지를 디스펜서의凸 커넥트에 접속하는 것만으로 속안이 공기에 닿는 일도 없으며 간단·깔끔하게 교환이 가능하다.

카트리지 교환방법에 관해서는 디스펜서의 디자인과 맞춰 여러 가지 방법을 검토하여, 제품화해왔다. 그러나 최신 모델에서는 누구나 알기 쉬운 UD 지향의 조작성을 포인트로 개발한 디자인이 활용되었다.

즉, 디스펜서폴더에 CCS 카트리지를 넣고 디



[사진 3] 카트리지 교환 방법



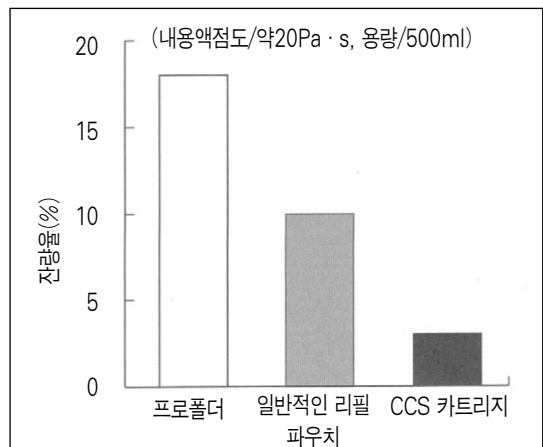
스펜서의 프론트를 끼어 넣었더니, CCS 카트리지의 커넥트와 디스펜서쪽의 커넥트가 접속되어 토출가능한 상태가 되었다.

속 안을 다 쓴 후 디스펜서의 프론트를 떼어, 폴더의 카트리지를 교환하는 것뿐인 순쉬움으로 리필이 완료된다(사진 3).

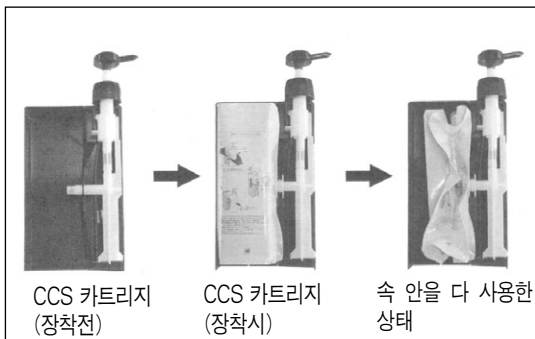
3. 토출기구

전용디스펜서로 토출사용시는 CCS 카트리지 내에서의 공기의 바뀔 없이 내용물이 에어리스로

[그림 2] 용기내잔량의 비교



[사진 4] 토출시의 디스펜서 내부상태



[사진 5] 「헤어시즌즈」 (일화화학(주)데미 코스메틱殿)



2008 일본 패키징 콘테스트 수상

흡입되어진다.

그렇기 때문에 CCS 카트리지내로의 외부공기 및 습기 잡균 등의 혼입의 위험성이 억제되고, 고 점도 내용물이라도 쥐어짜내 속 안을 최후의 한 방울까지 위생적으로 전부 사용할 수 있다(사진 4), (그림 2)).

또 CCS 카트리지에 사용하는 파우치의 장벽 성 및 내성을 내용물의 요구레벨에 알맞은 레벨로 설정 할 수 있는데다가, 충전 시부터 토출되기 까지의 사이에 속 안이 공기에 닿는 일 없이 보지 된 것부터 공기산화 등의 외적영향을 받기 쉬운 민감한 내용물에 대응, 그 고도의 내용물 보호기능이 발휘된다.

4. 끝맺으며

현재 「클린·클릭·시스템®」을 사용한 카트리 지 교환방식의 리필은 작업빈도가 높은 업무용 헤 어케어제로 많이 애용된다. 디스펜서는 본 기구를 탑재한 형태로 각 유저의 상품 컨셉트에 맞춰진 외관디자인(사진 5), 물방울 및 거품 등 내용물의 토출제형에 맞춘 펌프선정에 따라서 폭넓은 내용 물종으로의 대응이 가능하다.여기에, 본 기구를 베이스로 화장품, 의약, 식품, 공업약제 라고 하는 여러 방면에 걸친 분야로 액체포장의 편리성향상 과 환경문제를 시작으로 한 회사적인 필요로 응할 수 있는 포장제안이 진행되고 있다. [K]