



의약품 포장기계 국내 동향

1. 머리말

의약품포장은 유효성, 안정성, 사용의 편리성 등이 필수요건으로 포장관련 산업의 발달에 따라 새로운 기술개발이 꾸준히 진행되어 왔다.

의약품포장의 기술진전에 공헌을 하고 있는 분야의 하나가 설비분야로 최근 자동화가 급속히 이루어 지고 있다.

그러나 일부 대기업을 제외한 의약품 제조업체들 대부분이 영세해 의약품 포장라인이 잘 갖추어지지 않고 있으며, 수작업에 의존하고 있는 업체들이 대다수에 이르고 있다.

특히 위생상의 문제에 있어서도 설비의 낙후로 인한 문제가 가끔 제기되기도 하지만 70%가 넘는 의약품 제조업체들이 설비를 도입할 여력이 없어 의약품포장설비의 자동화가 외면당하고 있는 실정이다.

이같은 상황으로 볼 때 국내

의약품 제조업체의 영세성은 포장기계 생산업체들에게 그리 큰 시장을 제공하지 못하고 있어 포장기계 개발에 소홀해지는 등 포장기계 전체시장에서 10%정도의 비율밖에 차지하지 못하고 있다.

의약품 포장기계들 모두가 침체국면을 맞고 있는 가운데서도 주요 포장기계인 블리스터 포장기나 카톤포장기, 충전기, 계량기등의 기술수준은 선진국과 견줄만해 어느 정도 시장형성이 되어 있다.

다른 산업의 포장분야와 마찬가지로 의약품포장 역시 날 포장, 속포장, 겉포장으로 분류되며, 설비도 이에 따라 분류되고 있다.

의약품 포장설비는 이외에도 포장재 가공설비, 소독기, 정제기 등 주변기기로 수많은 종류로 구별되어 지나 이들 설비들이 차지하는 부분은 미미한 관례로 시장조사마저 이루어지지

않고 있다.

따라서 이 글에서는 대략적이거나 의약품 포장설비 가운데 주요제품인 블리스터포장기, 카톤포장기, 충전기, 계량기 등을 소개하기로 한다.

2. 블리스터 포장기

국내에서 블리스터 포장기계를 제조하고 있는 업체로는 동아기연, 부천기계등이 대표적이며, 그 외에 3~4개 업체와 외국제품의 판매업체가 경쟁을 벌이고 있다.

기술이 급신장하여 선진국과의 기술경쟁에서도 뒤지지 않을 만큼 국제경쟁력이 있는 분야로 정제나 캡슐제 포장의 주류를 이룬다.

의약품의 형상에 따라 시트를 열성형해 정제나 캡슐을 채운다음 알루미늄 등으로 실링하게 되는데 안정성, 사용성이 뛰어나 대중적인 포장방법으로

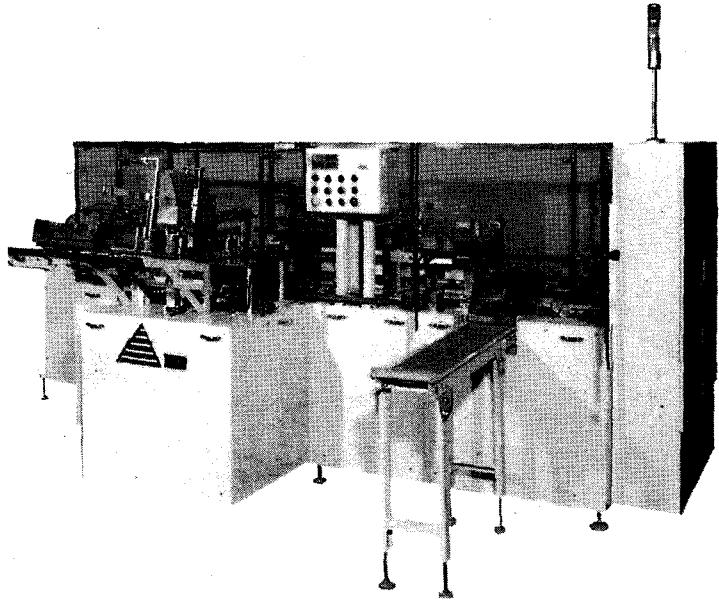
채택되고 있다.

따라서 블리스터포장기가 차지하는 의약품포장기 시장의 비중도 큰데 홍아기연이 국산품의 60% 이상을 보급하고 후발업체들이 뒤쫓고 있는 상황이다.

홍아기연의 경우 블리스터포장기의 내수는 물론 동남아, 미주, 유럽으로의 수출도 이루어 명실공히 세계적인 메이커로 발돋움하고 있으며, 외국제품의 경우 의약품 선진국인 독일, 미국, 일본등이 높은 비중을 차지하고 있는데 이는 제약회사들이 의약품을 외국과의 합작이나 기술이전등을 통해 생산하고 있기 때문에 포장설비까지 함께 들여오는 사례가 많기 때문이다.

그러나 최근 들어 국산제품의 기술향상과 가격적인 면이 고려돼 국산제품의 이용이 늘어가고 있는 상황이지만 시장 자체가 협소한 관계로 신수요 창출에는 상당한 어려움을 겪고 있다.

이런 가운데 환경문제의 대두로 블리스터포장의 주포장재인 PVC가 PP의 단일재질로 선회하는 경향이 있어 시설개체가 이루어진다면 시장 규모도 늘어날 전망이다.



▲ 천세자동기의 카톤포장기계

3. 카톤포장기계

블리스터포장기와 함께 의약품포장기계분야에서 가장 큰 시장을 형성하고 있는 카톤포장기는 국내 제작용체 5~6개사가 경쟁에 나서고 있으나 천세자동기, 서울자동기, 자운기계, 해남자동기 등이 대표되고 있다.

제약회사 카톤포장기 보급의 70%를 점하고 있는 천세자동기는 우리실정에 맞는 기술개발을 꾸준히 진행, 다른 업체들이 정제한 최근에도 점진적인 성장을 거듭하고 있다.

이는 상위 제약업체들의 과

감한 설비투자에 맞추어 국내 유저들이 사용하기에 적당하고 간편한 저가의 기계를 수요자들의 의견을 들어 개발하는 등 다양한 전략을 구사하고 있기 때문이다.

자운기계는 소형제품을 중심으로 약진하고 있는데 소량다품종화와 호환성이 편하다는 장점을 내세우고 있다.

서울자동기는 제약회사를 위주로 공략, 지속적인 성장을 해왔으나 최근 전반적인 경기침체와 맞물려 부진한 상태로 이를 극복하기 위해 기술개발에 전력하고 있으며, 해남자동기, 명인기계 등 카톤포장기 제작

업체들은 제약부분보다는 제과, 화장품 등 분야에 많은 비중을 두고 있다.

카톤포장기의 경우 기술적으로 정밀을 요하고 가격이 비싼 관계로 국내 제약업체들 여건상 상위업체를 제외하고는 설비가 어려운 실정이다.

외국제품과의 기술적 문제로는 호환성을 높이고(시간절감), 셋팅을 간단하게 하며, 조절범위를 줄이는데 있다.

현재로는 기술적 차이를 느낄 수 없는 실정이지만 지적인 문제가 해결된다 해도 사용자들의 자동화 능력이 얼마나 되느냐에 따라 시장규모가 형성될 것으로 예상된다.

4. 충전기 및 관련 주변기기

주로 액상제품을 용기에 담고 용기를 정렬, 세병하는 종류가 주류를 이루고 있으며, 크림 타입의 연고등에 적용되는 기계가 있다.

충전기는 주로 라인으로 구성되어 있어 음료시장이 가장 큰 수요처이고 의약품 분야에서는 전체시장의 20%를 밑도는 것으로 추정된다.

이 수치도 많은 비율로 판단되지만 액상제품이나 크림류를

전체 포함한 수치로 보면 비슷한 결과를 나타낸다.

우후죽순격으로 생겨나고 도산하는 업체가 많아 변동이 심한 이 분야는 포장기계 제작업체들도 다양하게 구성되어 있는데 우리 제약업체들의 형편상 단일품목만 설비한 곳이 많지만 용기의 검사, 충전, 정렬, 포장, 적재(물류포함)의 라인으로 일관되는 것이 보편적이다.

국내 충전기메이커 대부분이 사양에 따라 제작이 가능하며, 삼성기계, 세진자동기, 한국전자, 한독자동기, 한국크리에타 등의 업체에서 분말, 크림, 정제, 캡슐과 같은 특성있는 제품들에 적용시키는 기계를 생산하고 있다.

특히 이들 제품은 순수 내용물의 충전포장 외에 블리스터 포장부나 외·포장부 등 포장작업 각 부분에 적용되는 종류가 많다.

기술적으로는 동남아시아를 중심으로 수출에도 나설 만큼 수준이 높은 편이나 대만이나 이태리 등 저가공세의 국가와 경쟁, 고전을 하기도 한다.

대부분 제약회사에 충전, 캡핑, 정렬 등 일관라인이 구성되어 있으며, 내수는 어느 정도 한계에 있어 증설, 개체가 어려

운 실정이다.

자동화율은 30~40%이며, 수동기계에 의존하는 업체가 많지만 최근 상위업체들이 자동화에 대한 투자 움직임이 일어 수요증대를 기대해볼만 하다.

5. 계량기

주로 분말제품의 계량에 적용되는데 한국전자, 한독자동기, 세계로시스템 등 두드러진 업체 외에 운용할거를 맞고 있다.

그러나 이 분야의 맹주적인 한국전자, 한독자동기의 점유가 크고 다른 업체들이 도약을 하고 있다. 식품분야를 겨냥한 업체들의 난립에도 불구하고 기술력을 요하는 관계로 쉽게 뛰어들기에는 난제들이 펼쳐져 있다.

지난해의 경우 부도율이 높았던 포장기계 분야로 치열한 출혈경쟁이 이루어지고 있어 시장질서의 정립이 필요하다.

계량기는 호환성이 높아 국산화율이 높음에도 수요업체들이 영세해 자동화를 실현하기 어려워 의약품포장기계시장은 저조한 형편이다.

여기에 제약회사들의 분말제 비중이 상대적으로 낮아 식품계량기를 전문으로 하고 주문

에 의해 의약품포장기를 생산하고 있는 실정이다.

6. 기타

이밖에 의약품포장기계로 용기성형기계, 제약 정제기, 실링기, 라벨기 등 주변기기들의 종류가 있으나 주로 포장기계를 제작하는 업체들이 참여하고 있는 상태.

다른 포장기계들과 마찬가지로 일부 업체들만이 전문성을 살려 제품을 생산하는 반면 주변기기들은 주요 의약품 포장기계의 기능과 형태에 맞추어 라인을 형성, 포장기계 제작업체간의 협조관계를 이루어 제작되고 있다.

7. 결론

각종 포장기계 제작업체들이 영세성, 인력문제, 기술개발의 한계에 부딪쳐 국제경쟁력을 갖춰 가는데 어려움을 겪고 있듯이 의약품포장기계 제작업체들도 대동소이하다.

의약품포장은 엄격한 품질관리로 위생성, 안정성, 유효성등을 위해 차광성, 배리어성, 밀봉성, 내약품성등의 다양한 기능적 요구를 충족시켜야 하고 이

를 수행하는 것이 포장기계역할이라 할 수 있다.

정제, 캡슐, 산제, 과립제, 주사제 등 다양한 제품에 적용되는 설비 역시 기능과 종류에서 다양함을 갖추고 있다.

최근 의약품포장기의 개발동향은 보호성, 무균·무진(먼지), 공해·성자원화, 리사이클을 추구하며, 경비절감 등 생산의 극대화를 추구하고 있다.

지금까지 의약품포장설비는 라인이 구성된다해도 각 구성부마다 수작업에 의존하는 경우가 많았고 앞으로는 쉽게 변화되지는 않을 전망이다.

그러나 대기업을 중심으로 한 제약업체들이 자동화를 준비하고 실현시켜감에 따라 포장기계 제작업체들도 성능이 향상되고 위생성, 안정성이 우수한 기계를 속속 선보임으로써 활황의 기미를 보이고 있다.

문제는 제약업체들 대부분이 영세하기 때문에 우수한 국산기계를 운용할 수 없다는 점이다.

90년대들어 성능개선의 요구와 신기술 개발로 진전을 보기는 했어도 의약품포장기계는 특성을 가진 독립제품이 많아 의약품에 있어 종합포장시스템 구축까지는 상당한 시간이 필

요하고 다양한 제품에 적용시킬 수 있는 호환성이 높은 기계, 개개 업체에 알맞는 저가 기계의 보급이 문제로 남아있다.

사람의 건강, 나아가 생명과 밀접한 관계를 지녀 어느 분야보다도 특별한 관리와 고도의 정밀성을 요하는 의약품포장기계 시장의 선진화는 영세성 탈피, 인력구조, 의식개혁 등 체질 개선이 이루어지고 수요와 생산자간의 공동노력이 적극 이루어질 때 가능하다.

의약품포장기계 제작업체들의 자료관리, 정보폐쇄성 등과 노력의 부족으로 이 분야 시장 규모나 업체들의 참여율 등 전반적이면서 세밀한 내용을 꾸밀 수 없었던 것에 자성하며, 의약품포장의 선진화를 위한 모두의 참여와 노력을 기대한다. ☐

오선진 기자