

## 용접불티가 바람에 날려 보일러실에서 발화

- 재산피해 : 1,000여만원
- 소재지 : 부산 사하구
- 추정발화시간 : 1985. 9. 1. (일) 17 : 45

### 1. 건물의 개요

발화 건물은 1979년 9월에 건축된 4개동 연면적 2,732.6㎡의 합판 생산이 주용도인 공장이다. 기둥은 철근 콘크리트 및 철골, 보는 철골, 바닥은 철근 콘크리트, 지붕은 철골 트러스 위 슬레이트로 되어 있다. 외벽은 블럭과 슬레이트이며 발화 장소인 본공장의 규모는 108㎡이다.

### 2. 화재 발생 원인

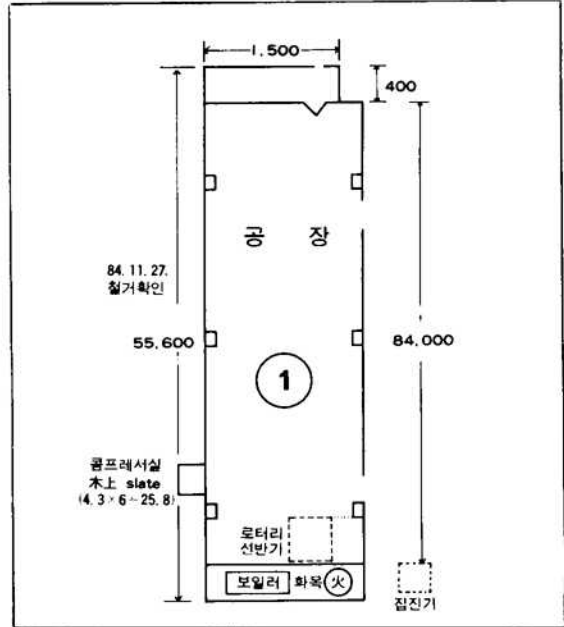
마침 화재 발생일이 일요일이었기 때문에 정상 작업을 하지 않았으나 본공장 완성부에서는 일부 작업을 실시하였으며, 또한 몇 사람은 공장 외부의 집진기를 수리하기 위하여 용접 작업을 하였다. 이 작업은 16:00시까지 완료되었으므로 경비 근무자 3인 외에는 전원 퇴근하였다.

화재는 공장 내에 있는 보일러실에서 발생하였는데 이 보일러실은 용접 장소로부터 3m 정도 떨어진 곳에 있었으며 여기에 나무 부스러기가 쌓여 있었기 때문에 용접시 바람에 의해 날린 불티에 인화되어 화재로 번져 갔던 것으로 추정이 된다.

### 3. 초기 화재 상태

화재시 17시 45분 처음 발화한 것으로 추정된다. 이 공장은 1984년 11월 27일 한국 화재 보험 협회가 실시하는 안전 점검을 받고 자동 화재 탐지 설비의 보완, 소화기 설치 등 일부 지적사항에 대한 조치를 한 바 있다.

화재는 17시 45분쯤에 발생하였으나 경비실 내의 자동 화재 탐지 설비 수신반의 경종이 울렸으며 아주 늦은 저녁이 아니었으므로 아직은 날이 그리 어



둑지 않았기 때문에 경비 근무자 3명은 큰 어려움 없이 소화기를 사용, 즉시 초기 진화에 착수할 수 있었다. 한편 최초로 화재를 목격한 경비원은 전화를 이용, 소방서에 연락하였으나 옥내 소화전은 점검시 지적 사항을 보완하지 못한 상태여서 그 사용이 불가능 하였다.

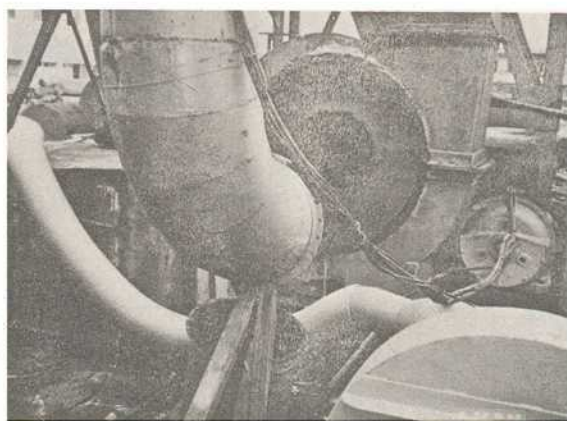
### 4. 화재의 확대 및 소화 활동

경비원들이 처음 화재를 목격하였을 때에 화재는 건조 상태에 있던 보일러 연료용 화목을 태우며 연기를 내고 있었다. 보일러실은 본공장 내부에 있었으나 공장과의 사이에 방화 구획이 안되어 있었기 때문에 불이 공장으로 번져 공장 내의 기계로 옮겨 붙었다.

소방서에 신고한 시간은 17시 50분이었으며 소방대 도착 시간은 17시 55분이었으므로 출동 시간은 비교적 짧았다. 초기에 ABC 분말 소화기 8개를 사용, 진화한 외에 나무 부스러기 등의 가연물을 소화 작업자들이 이격하는 등의 노력을 한 까닭에 화재의 급속한 확대가 저지된 것으로 판단된다. 출동 소방차는 지휘차 1대, 앰블런스 1대 포함, 모두 8대였다.

### 5. 피해 상황

화재시 공장에는 경비 근무자 3명만 있었으므로 인명 피해는 다행히 발생하지 않았다. 또한 비교적 빨



▲ 집진기 용접공사중 용접불티가 바람에 날려 공장내부로 들어간 것으로 추정(거리 약 3m)



▲ 공장 내부 보일러실에 쌓아 두었던 보일러 화목용 나무 부스러기에 인화 발화됨.

리 초기 진화와 신속한 신고 및 출동이 이루어져서 일본산 로터리 선반 1대만 소실된 결과 모두 1천여 만원의 재산 피해를 냈을 뿐이다.

## 6. 문제점

- 보일러실 방화 구획의 미비(점검시 지적 사항의 미개선).
- 옥내 소화전 기능 발휘 불능(“).
- 용접시 작업상의 부주의.
- 방화 의식의 불철저.

## 7. 대책

- 점검 지적 사항의 신속한 보완.
- 방화 의식의 고취를 위한 교육 철저.
- 작업시 안전 조치 우선 강구.

# 자리 비운 사이 과열된 건조기에서 발화

- 재산피해 : 야구공 제조 공장 (196m<sup>2</sup>) 전소
- 소재지 : 부산 서구
- 추정발화시간 : 1985. 8. 22. (목) 22 : 53

## 1. 건물의 개요

화재 건물은 부산시 서구에 소재한 스포츠용품 메이커로서 주용도는 야구 장갑, 야구공, 배트 등의 생산이다. 야구 글러브 공장 건물, 야구 공과 배트 작업장 및 창고 건물, 탈의실·식당·사무실 건물, 창고·사무실 건물, 창고 등 5개동 연면적이 2,136.0m<sup>2</sup>이고, 그 중 야구 공을 만드는 건물의 건조실에서 발화하였는데 이 건물의 면적은 526.5m<sup>2</sup>이다.

이 건물의 건축 일자는 미상이다. 기둥은 조적, 보는 목조, 지붕은 목조 트러스 위 슬레이트, 외벽은 목조 위 콘크리트 조적이며 바닥은 콘크리트이다.

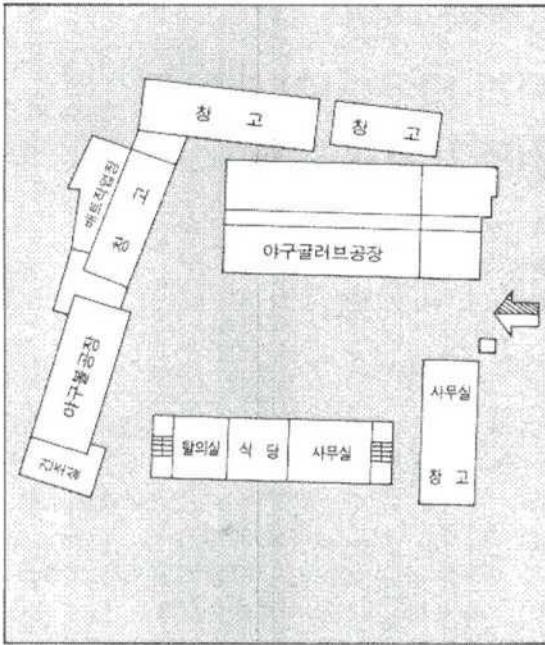
## 2. 화재 발생 원인

화재는 1985년 8월 22일 목요일 22시 53분경 발화했을 것으로 추정된다. 하오 9시경 야구공 내부에 갇는 실을 세탁하여 건조하는 작업 공정을 담당 한 종업원이 잔업을 하고 있던 중 잠깐 자리를 비운 사이에 건조기가 과열 발화한 것으로 추정된다.

## 3. 초기 화재 상태

발화한 불은 건조실 지붕틀을 타고 공장 내부로 확산되었다. 최초에 이 불을 목격한 사람은 기숙사에 있던 한 종업원이었는데, 그 종업원은 건조실 지붕 위로 연기와 화염이 솟는 것을 목격하고 즉시 소방서에 연락을 취하였다. 추정 발화 시간은 22시 53분이었으나 발견은 그보다 약 2분 후인 22시 55분이었으므로 비교적 빨리 목격하고 신고한 편이다.

소방대가 도착하기 전 종업원들은 우선 방화수와 소화기를 이용, 진화에 착수하였으나 건조실에서 발화한 불은 지붕틀에 연결된 공장 내부로 연소, 전파



되었다. 더구나 발화 건물에는 다른 목조 건물이 무질서하고 복잡하게 연결되어 있어 자체 진화는 그다지 효과적으로 이루어지지 않았다.

#### 4. 화재의 확대 및 소화 활동

신고를 받은 소방대가 도착한 것은 불과 5분 내의 일이다. 마침 울지 훈련차 인근에 비상 대기 중이던 소방차 3대는 긴급 출동하여 공장 마당에서 직접 주수하였으며 한편 종업원들은 재산 피해의 방지를 위한 연소실에 있던 제품을 이동하였다.

여름 기쁨으로 인해 목조 건물이 매우 건조한 상태였으므로 진화가 그리 쉽게 이루어지지 않아 진화 소요 시간이 30여분이나 되었다.

#### 5. 피해 상황

발화시 기숙사에는 50명의 종업원이 있었으나 인명 피해는 없었으며 526.5㎡의 건물 중 196.0㎡가 소실되는 재산 피해로 그쳤다.

연소동 건너에 민가가 있었지만 1m정도 이격되어 있었기 때문에 다행히 피해는 없었다. 소방차가 공장 마당에까지 도착하여 단거리에서 주수, 소화를 실시하였으므로 진화 효과가 좋아서 큰 피해로 번지지 않은 것으로 판단된다.

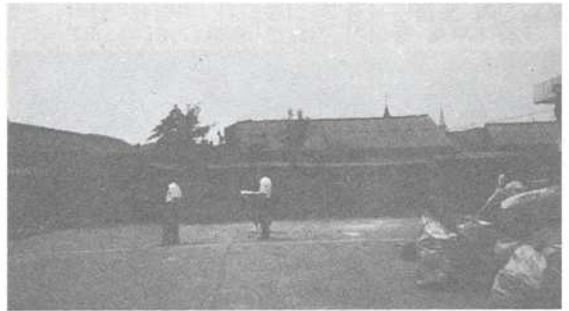
#### 6. 문제점

- 건조기의 발화 위험과 작업시 이석에 관련된 주의 사항 등의 교육 불이행등 관리상의 부주의로 인한 종업원의 무관심

- 비상 경보 설비 대응으로 설치한 자동 화재 탐지 설비의 보관을 점검 후 개선하도록 참고 사항으로 통보하였으나 미개수로 부작동

#### 7. 대책

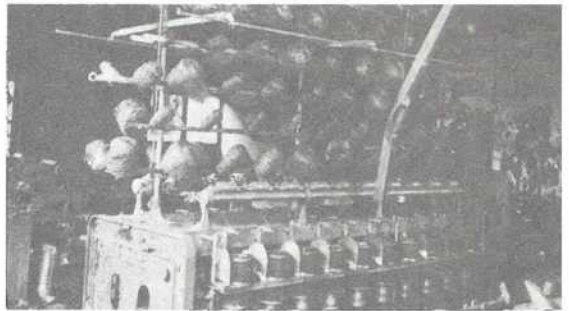
- 종업원에 대한 교육 훈련 철저
- 점검 지적 사항에 대한 성의 있는 개선



▲ 마당에서 본 연소안된 옆건물 모습



▲ 중앙상부에 보이는 구멍으로 화염이 건너와 공장등에 연소되어 목조건물 전체가 소실됨



▲ 전소된 공장내부에 있던 기계시설 (아구공에 감는 실)