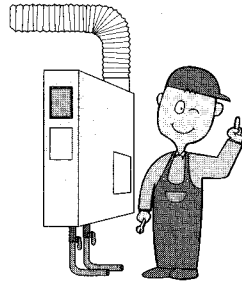




기획

가스보일러 사고 사례

이동식부탄연소기 및 접합용기 사고



1) 화기근처에

이동식부탄연소기 방치사고

◆ 이동식부탄연소기 삼발이 밑에 접합용기 방치(사례1)

1. 사고일시 : 2003년 6월 6일(금) 10시 20분경

2. 사고장소 : 전북 장수군 방화통계곡 00휴양림

3. 피해현황

○ 인명피해 : 부상 7명

○ 재산피해 : 없음

4. 시설현황

○ 이동식부탄연소기 : 1대

5. 사고내용

○ 이동식부탄연소기의 삼발이 밑에 부탄가스 접합용기를 끼워 넣어두었던 것을 모르고 피해자들이 이동식부탄연소기를 사용하던 중 연소기의 자체 복사열에 의해 삼발이 밑(안)에 있던 접합용기가 가열되어 파열된 사고임

6. 문제점

○ 사용자의 안전의식 결여

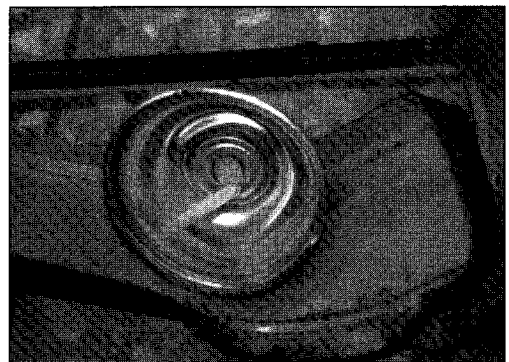
○ 사용자의 연소기 취급부주의

○ 이동식부탄연소기 삼발이 밑에 접합용기 방치(보관)

7. 대책

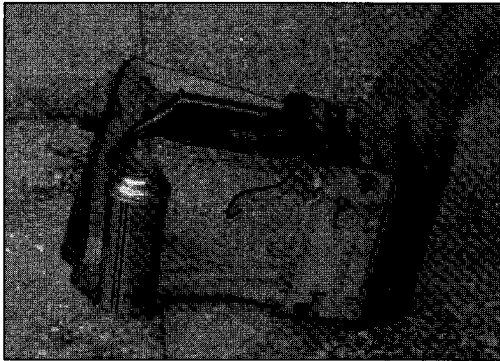
○ 사용자에 대한 접합용기 특성 및 연소기 안전사용 요령 계도

○ 화기근처에 접합용기 근접하는 행위 금지



▲ 사고가 발생한 이동식부탄연소기





▲ 세로로 파열된 접합용기와 연소기

◆ 가스렌지의 삼발이 이동식부탄연소기 방치(사례 2)

1. 사고일시 : 2003년 6월 19일(목) 09시 30분경
2. 사고장소 : 서울 송파구 송파동 주택
3. 피해현황
 - 인명피해 : 부상 2 명
 - 재산피해 : 없음
4. 시설현황
 - 이동식부탄연소기 : 1 대
 - 접합용기 : 1 개
 - 가스렌지(2구) : 1 대

5. 사고내용

○ 도시가스용 가스렌지의 좌측 화구에 이동식부탄연소기를 올려놓은 상태에서 우측 화구에 점 화하여 조리를 하던 중 이동식부탄연소기에 장착된 접합용기가 과열되어 폭발이 발생하여 2명이 부상을 입은 사고임

6. 사고원인

○ 세 입 자 000이 장 기간 출 타 (2003.6.3~6.17)로 집이 비워있는 것을 알고 있는 이웃집 누군가가 도시가스 계량기전단의 밸브를 차단했었는데 집으로 돌아온 할머니가 음식조

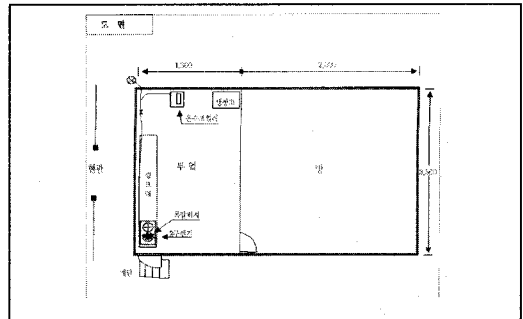
리를 위해 가스렌지를 점화시켜보니 가스가 나오지 않자 이동식부탄연소기를 찾아서 가스렌지 좌측 화구 위에 올려놓고 사용하다가 할머니가 돌아온 것을 안 이웃집 누군가가 도시가스 계량기 전 단의 밸브를 열었는데 이 사실 모른 할머니가 도시가스용 가스렌지의 불을 켜보니 점화가 되자 그 동안 사용했던 이동식부탄연소기를 가스렌지 좌측 화구에 그대로 놓아둔 채 가스렌지를 사용하다가 발생한 사고로 추정됨.

7. 문제점

- 사용자의 안전의식 결여
- 사용자의 연소기 취급부주의
- 가스렌지 화구 위에 이동식부탄연소기 사용

8. 대책

- 사용안전수칙에 대한 홍보 및 제도 강화
- 이동식부탄연소기 취급요령에 대한 홍보강화
- 화기근처에 접합용기 (부탄캔) 근접 금지



▲ 사고현장 도면

◆ 잔량이 남아 있는 접합용기 삼발이 옆에 방치 (사례 3)

1. 사고일시 : 2003년 11월 24일(월) 11시 20분경
2. 사고장소 : 경기 여주군 000 여주양평점

3. 피해현황

- 인명피해 : 부상 1명
- 재산피해 : 유리창 파손 등

4. 시설현황

- 이동식부탄연소기 : 1대
- 접합용기 : 1개

5. 사고내용

○ 잔량이 남아있는 접합용기를 연소기 삼발이 옆에 접하도록 올려놓은 상태에서 연소기를 사용함에 따라 연소기 화염에 접합용기가 과열되면서 파열·폭발하여 1명이 화상을 입은 사고임.

6. 사고원인

○ 피해자가 이동식부탄연소기에 새것의 접합용기를 교체하여 장착하고 잔량이 남아있는 접합용기를 이동식부탄연소기 국발받이의 삼발이 옆에 접하도록 올려놓은 상태에서 찌개용 그릇을

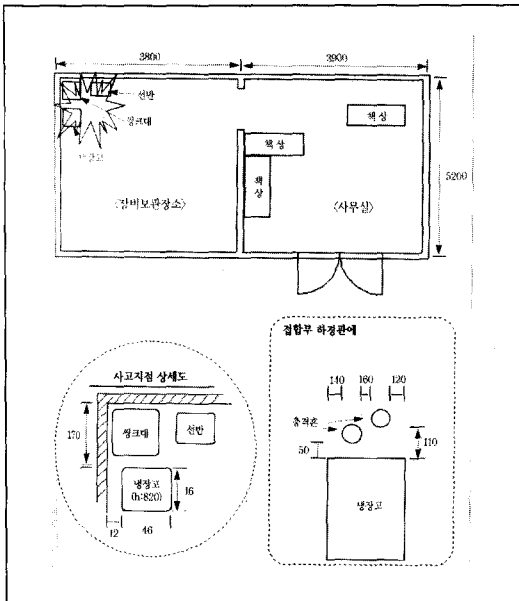
올려놓고 이동식부탄연소기를 사용함에 따라 사용중인 화염이 접합용기에 직접적으로 전달되어 접합용기가 과열되면서 파열·폭발한 사고임.

7. 문제점

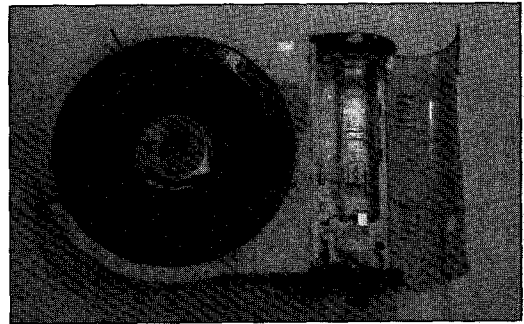
- 잔량이 남아 있는 접합용기를 열영향을 받는 곳에 둬
- 사용자의 안전의식 결여

8. 대책

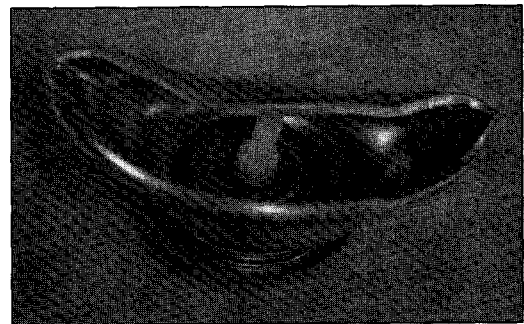
- 사용자(소비자)에 대한 이동식부탄연소기의 안전사용방법 및 홍보 강화
- 화기근처에 접합용기(부탄캔)근접 금지



▲ 사고현장 도면



▲ 변형 등의 이상현상이 없는 연소기



▲ 파열된 접합용기의 내부 사이폰관의 파손상태



2) 은박호일 감은 상태에서 사고

◆ 알루미늄호일을 씌운 조리기구 사용 사고

1. 사고일시 : 2003년 5월 01일 13시 20분경
2. 사고장소 : 제주도 서귀포시 보목동 해변가
3. 피해현황

- 인명피해 : 부상 3 명
- 재산피해 : 이동식부탄연소기 파손

4. 시설현황

- 이동식부탄연소기 : 1 대
- 접합용기 : 1 개

5. 사고원인

○ 보목동 인근 바닷가에서 피해자 000등 5명이 이동식부탄연소기에 알루미늄호일을 씌운 석쇠 조리기구를 사용하여 고기를 구워 먹던 중 장착하여 사용중이던 접합용기가 파열되어 3명이 화상을 입은사고임

6. 문제점

○ 반사열이 많이 발생하는 은박호일을 석쇠 등에 감아 조리 기구로 사용함.
 - 연소기의 보관박스에 동봉되어 있는<취급설명서>의 내용 중에는 “석쇠” 등의 사용을 금지하는 내용이 포함되어 있음



▲ 사고현장 전경 및 과대조리기(석쇠)

7. 대책

- 사용안전수칙에 대한 홍보 및 계도 강화
- 제조자에 대하여 반사열이 강한 은박호일을 이용한 조리기구의 사용을 금지하는 내용을 사용안전수칙에 포함하도록 홍보

◆ 알루미늄호일을 씌운 조리기구 사용 사고(사례 2)

1. 사고일시 : 2003년 9월 21일 12시 30분경
2. 사고장소 : 충남 당진군 석문면 석문방조제
3. 피해현황

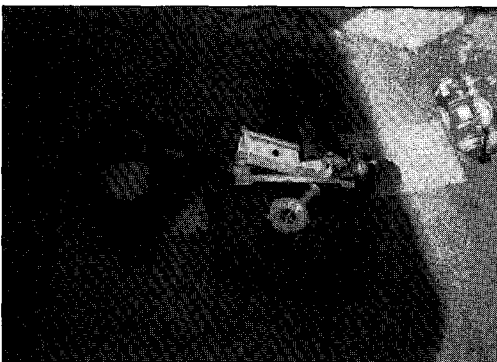
- 인명피해 : 부상 2명
- 재산피해 : 3 만원

4. 시설현황

- 이동식부탄연소기 : 1 대
- 접합용기 : 1 개

5. 사고내용

○ 이동식부탄연소기의 삼발이 위에 후라이팬(원형 직경 30cm)에 올려놓고 내부 바닥에 알루미늄호일을 깔고 소금을 넣은 후 새우를 조리하던 중 연소기에 장착되었던 접합용기가 복사열에 의해 파열된 사고임



▲ 사고로 파손된 이동식부탄연소기

6. 사고원인

○ 이동식부탄연소기를 사용하고 소화시킨 후에도 상부에 놓여져있던 냄비와 이동식부탄연소기의 복사열이 접합용기에 전달되어 하부경판이 파열되면서 누출된 가스가 미상의 점화원에 의하여 화재가 발생한것으로 추정됨

7. 문제점

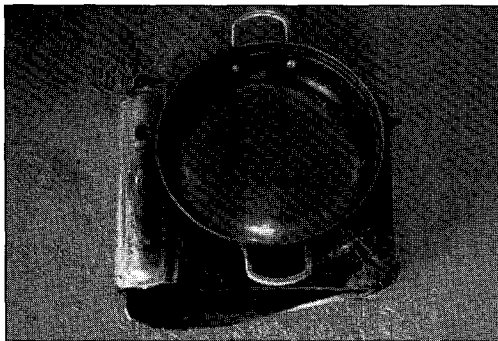
○ 이동식부탄연소기 사용시 제조사의 사용기준을 지키지 않고 사용방법에 대한 사용자의 안전이 부족함 .

- 과대조리기구 및 석쇠에 호일 감아 사용

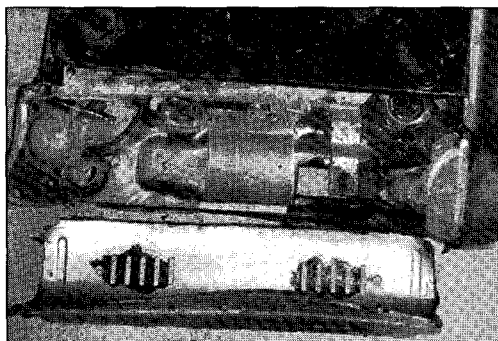
8. 대책

○ 사용자에 대한 안전사용요령 지속적 홍보

○ 과대조리기구 및 알루미늄호일 사용에 따른 접합용기에 사고사례 집중 홍보



▲ 사고난 이동식부탄연소기 사용 당시 복원



▲ 사고난 이동식부탄연소기

3. 과대조리기구 사용 사고

◆ 큰 돌판 사용 사고 (사례1)

1. 사고일시 : 2003년 6월 23일 23시 10분경

2. 사고장소 : 서울 강동구 길2동 OO생고기

3. 피해현황

○ 인명피해 : 부상 4명

○ 재산피해 : 3 만원

4. 시설현황

○ 이동식부탄연소기 : 1 대

○ 접합용기 : 1 개

5. 사고내용

○ 이동식부탄연소기에 돌판(직경30cm)을 올려놓고 고기를 굽던 중 복사열에 의해 접합용기의 내부압력이 상승, 용기가 폭발하여 4명이 부상을 입은 사고임

6. 사고원인

○ 연소기 위에 과열된 돌판이 놓여진 상태에서 돌판의 복사열에 의해 접합용기의 내부압력이 상승하여 캔의 원주방향 용접부가 파열되면서 이동식부탄연소기를 손상시켜 그 파편이 피해자들에게 손상을 입힌 사고로 추정됨.

7. 문제점

○ 사용자의 이동식부탄연소기 취급인식 부족

○ 이동식부탄연소기 사용시 삼발이보다 큰 과대조리기구 사용

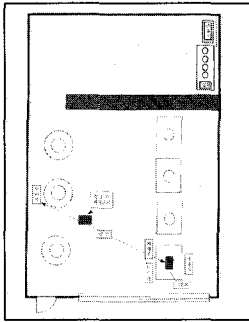
8. 대책

○ 이동식부탄연소기 사용요령 등에 대한 지속적인 홍보강화

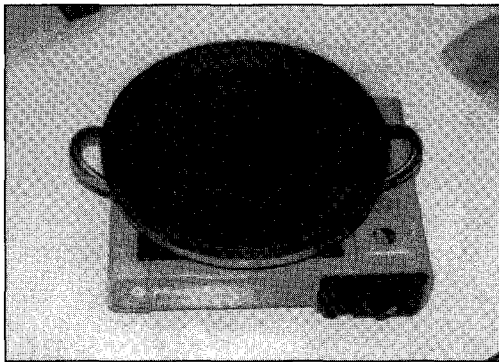
- 삼발이보다 큰 조리기구(돌) 사용금지

○ 과대조리기구(삼발이 보다 큰 돌 또는 조리기구)사용에 따른 사고사례 홍보강화

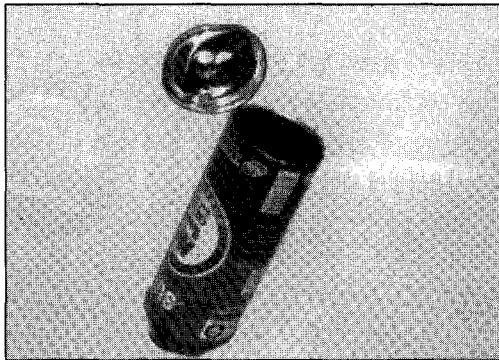




▲ 사고현장 도면



▲ 사용 당시의 복원 모습



▲ 접합용기의 하부경판 파열 모습

3. 피해현황

- 인명피해 : 부상 2 명
- 재산피해 : 없음

4. 시설현황

- 이동식부탄연소기 : 1 대
- 접합용기 : 1 개

5. 사고원인

○ 이동식부탄연소기의 삼발이 위에 삼발이 보다 넓은(가로 35cm×세로 30cm 두께 3.5cm)의 돌판 조리기구를 올려놓고 새우를 구어 먹고 소화상태로 있던 중 연소기에 장착되었던 접합용기가 복사열에 의하여 파열된 사고임

6. 문제점

○ 이동식부탄연소기 사용시 삼발이 보다 큰 과대조리기구 사용

7. 대책

○ 이동식부탄연소기 사용방법에 대한홍보 강화

○ 삼발이보다 큰 조리기구(냄비) 사용금지



▲ 사고제품

◆ 큰 돌판 사용 사고 (사례 2)

1. 사고일시 : 2003년 9월 12일 23시 00분경
2. 사고장소 : 충남 천안시 수신면 주택 마당

출처 : 가스사고연감 2003

발행 : 한국가스안전공사