

# 작품 설명서

## 1. 제품명

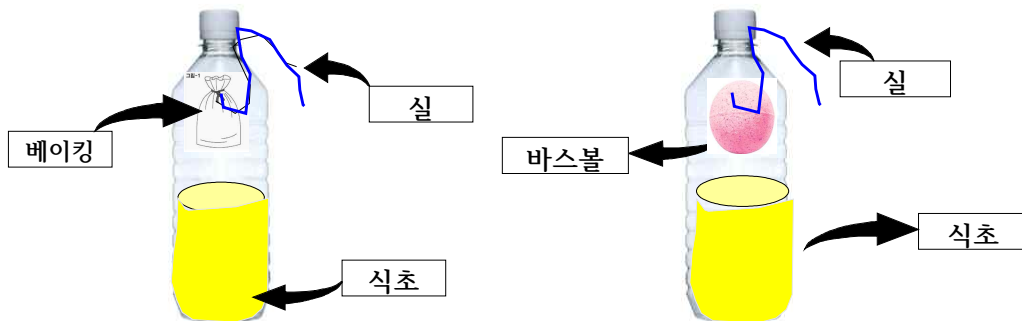
투척용 간이 소화기

## 2. 프로젝트 동기

북한에 관한 동영상을 보다가 북한의 화재 진압에 대한 뉴스를 봤다. 북한의 소방 시설은 매 군 마다 명목상으로 하나씩은 있다고 하나 일 년에 한 번도 소방차가 출동하지 않을 때도 있다고 한다. 북한의 주택은 대부분 온돌식으로 되어 있어 가스로 인한 화재는 거의 일어나지 않는다고 한다. 우리나라 경우는 모든 곳에 소화기가 비치되어 있는데 비해 북한에서는 소화기에 대한 인식 자체가 없고 일반적으로 소화기가 설치되어 있지 않아 화재가 일어나면 주변 주민들이 모두 동원되어 함께 불을 끈다고 한다. 이렇게 소방 시설이 낙후되어 있다 보니 일반 주민들의 피해가 크다. 그래서 북한 주민들을 위해 비용이 들지 않는 투척용 소화기를 만들어 보고자 한다.

화재 발생시 초기 진압을 잘 해야 큰 피해를 막을 수 있다. 그런데 소화기가 모든 곳에 비치되어 있어야 안전하게 화재 진압을 할 수 있는데 북한의 경우는 소화기 개념조차 없다. 불이 나면 불을 끄는 도구를 찾다 위험에 빠질 수도 있고 불도 더 커질 수 있기 때문에 대책이 필요하다. 화재가 난 곳에 가까이 가지 않고 던져서 불을 끌 수 있다면 북한 사람들의 안전을 지킬 수 있다. 그래서 투척용 소화기 제작이 필요하다.

## 3. 기술 설명



기존의 소화기는 기압방식, 작동방식, 구조 및 작동 방식에 따라 분류되며 냉각소화, 질식소화, 제거소화 등 다양하다. 하지만 소화시설, 소화기가 부족한 북한에서는 상상할 수 없다. 이

문제를 해결하기 위해서 투척용 간이 소화기를 생각하게 되었다. 이것을 사용한다면 기존의 초기 진압의 시간을 많이 줄일 수 있고 비교적 저렴한 가격을 사용하여 큰 효과를 기대할 수 있을 것이다.

가. 소화기를 던졌을 때 소화물질이 잘 섞일 수 있고 쉽게 소화물질이 나올 수 있는 구조를 바스볼 형태로 만든다. 용기에 담지 않아도 식초에 떨어져 섞이면서 이산화탄소를 발생시키는 지 탐구한다.

(이산화탄소 발생 바스볼)

나. 페트병 소화기는 내용물을 새지 않게 담을 수 있으나 던졌을 때 깨지지 않거나 깨졌을 때 위험할 수 있다. 세워놓는 지퍼백의 형태로 만들면 안전할 수 있다. 위 실험에서 만든 소화물질을 지퍼백에 담았을 때 소화시키는 효과를 알아보기로 했다.

(소화액을 담은 지퍼백)

#### 4. 사용 대상

북한 사람들 중 초기 진압에 취약한 사람들

#### 5. 결과물에 대한 기대효과 및 활용방안

가. 기술적 측면

기술에 대해서 자세히 알아보아야 하겠지만 뚜껑 부분에서 물질을 반응시키는 부분과 넣는 물질 측면에서 다른 결과물과 달리 많은 기대효과가 있다고 생각한다.

나. 경제 산업적 측면

재료가 현재 소화기보다 저렴하고 넣는 물질이 독특하여 1만원은 가뿐히 넘는 현재 소화기와 달리 경제적으로 유리하다고 생각한다.

다. 활용 방안

북한 초기진압을 바탕으로 만들었기 때문에 가격이 저렴해 북한 사람들에게 일부를 만들어 줄 수 있고 우리나라 내부에서는 소외되거나 불우이웃을 위해 제공하면 좋을 것 같다.