

# 04

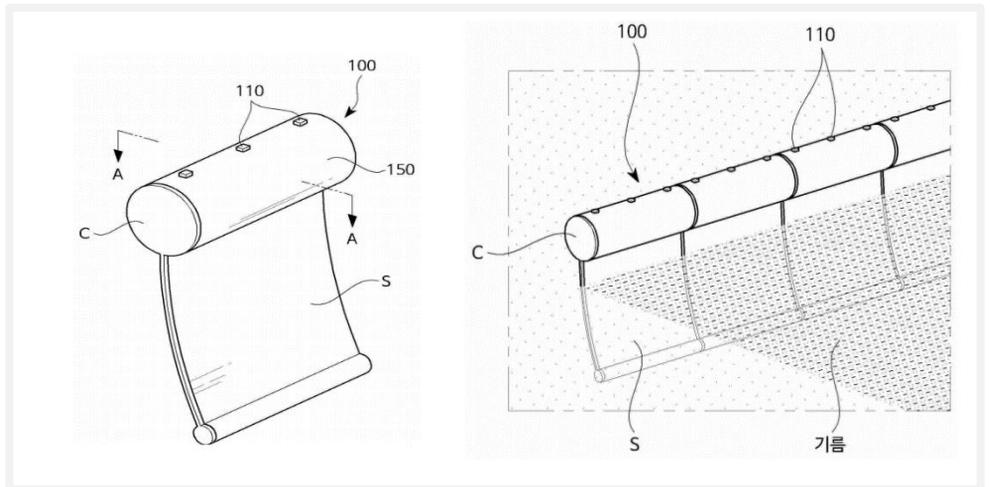
## 유체 마찰 발전을 이용한 오일펜스

### 기술개요

- 유체 마찰 발전을 이용한 오일펜스는 유체 마찰 전기에 의해 작동되는 LED(Light Emitting Diode)를 포함
- LED의 점등/소등에 따라 정밀하고 저비용으로 기름의 유출여부를 확인할 수 있으며, 일몰 후 시간대에 작업의 편의성 증대 및 효과적인 기름 확산방지가 가능함

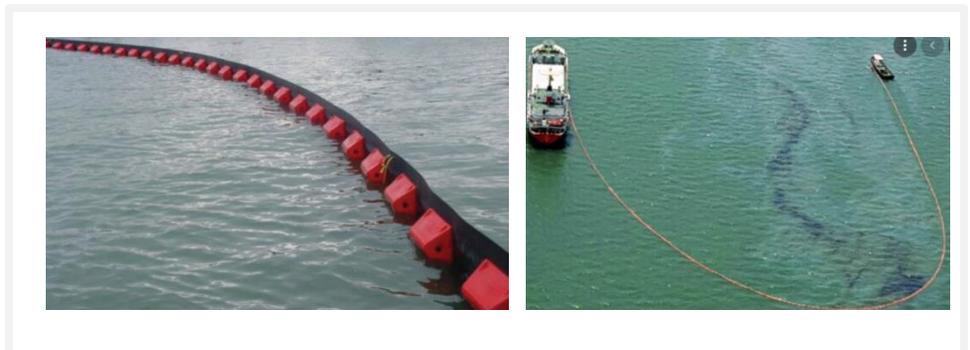
### 기술의 특장점

- 물살에 의한 마찰전기 발생 시 LED가 직류전원을 인가 받아 점등되나, 부도체 층의 두께를 기름이 감싸고 있을 경우 마찰전기가 감소하여 LED가 소등됨으로써 LED의 점멸상태에 따라 기름 유출 여부를 판단할 수 있음



### 적용분야

- 오일펜스로 활용 가능

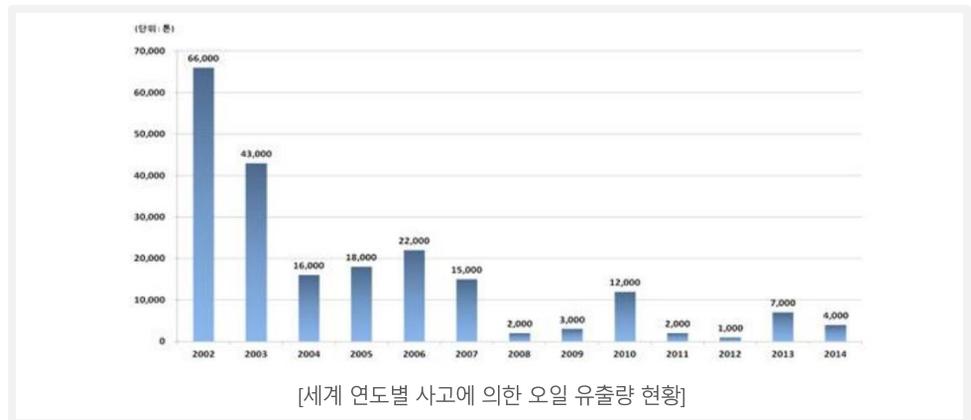


## 시장동향

- 세계적으로 해양 오염 발생이 꾸준히 발생되고 있으나, 후진국 경우, 관련 사고의 은폐되는 경우가 다수 있고, 제대로 통계가 되지 않아, 관련 정보의 신뢰성 낮으나 다수의 사고가 발생되고 있는 것으로 조사되고 있음
- 관련 산업의 주요시장은 우선 국내 시장을 주요타깃시장으로 설정할 필요가 있으므로 국내 시장을 중심으로 현황을 조사함
- 국내 해양오염 발생 건수는 2010년 기상불량 및 중대형 오염사고 증가에 따라 전년 대비 15% 증가한 후 차츰 감소하는 경향이었으나, 2014년 214건에서 연평균 6%로 성장하여 2018년에는 288건을 기록하였음



- 현재 바다를 통한 선박 기술이 발전함에 따라 그로 인한 사고도 늘어나고 있으며, 세계적으로 매년 120만 배럴 이상의 기름이 해양에 유출되어 막대한 경제·사회·환경적 손실을 입고 있음



## 관련 지재권 현황

No.	출원번호	특허 명	상태
1	10-2246198	유체 마찰 발전을 이용한 오일펜스	등록

## 기술이전 문의

- 울산대학교 산학협력단 | 052-220-5762 | vman55@ulsan.ac.kr