

대분류

로봇

분류

로봇

응용분야

구조용 로봇 / 물류용 로봇 / 물 위에서의 이동장치

## 기술개요

- 자연에서 볼 수 있는 디자인적인 요소들이나 생물체의 특성 연구 및 모방을 통해 인류의 과제를 해결하려는 생체모방학 (Biomimetics)가 탄생
- 소금쟁이는 표면장력과 초소수성과 같은 특성으로 많은 관심을 받아 왔으며 본 기술은 소금쟁이의 생체를 모방한 로봇에 관한 기술

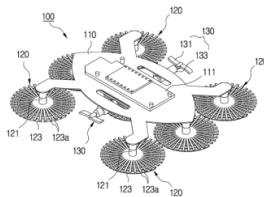
## 기술 경쟁력 및 특징

### 기존 기술 문제점

- 소금쟁이는 표면장력과 초소수성과 같은 특성으로 많은 관심을 받아왔으며 본 기술은 소금쟁이의 생체를 모방한 로봇에 관한 기술임
- 기존 제안된 소금쟁이 로봇들은 유선제어, 센서 탑재공간 부족, 지지력 등의 이유로 실생활에 적용이 어려운 문제점이 있음

### 본 기술의 특징

- 소정 면적을 갖는 몸체부, 몸체부의 하부에 복수 개가 이격 설치되며, 몸체부를 물 위에 띄울 수 있도록 수면과 접촉되는 다리부, 몸체부를 물 위에서 이동시킬 수 있도록 추진력을 제공하는 프로펠러가 구비되는 구동부, 무선통신을 통해 사용자의 단말기와 연결되며, 구동부를 제어해주는 제어부를 포함하고, 다리부는, 상기 몸체부의 하부에 설치되어 상기 몸체부를 수면에서 소정 높이가 이격시켜주는 지지대, 및 상기 지지대의 하단에 분리 가능하게 끼움 결합되며, 수면과 접촉되는 코일 형상의 접촉부재를 포함할 수 있음
- 접촉부재의 단면이 원통형인 코일형상으로 형성됨으로써, 접촉부재가 수면과 접촉되면 표면장력을 발생시켜 몸체부가 물 위에 뜨도록 할 수 있음



<무선 제어 생체모방 소금쟁이 로봇>

## 적용분야

- 구조용 로봇
- 물류용 로봇

- 물 위에서의 이동장치

## TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화