

발명자 | 이상철 박사

다수개의 무인기 이착륙 및 격납 충전이 가능한 드론의 충전 및 격납 시스템

다수개의 무인기를 이용할 경우, 이착륙 및 격납이 용이하고 격납된 상태에서 충전이 가능한 시스템

다수개의 드론 관리가 용이하여 운용성이 증가하고 이동이 가능함

수직으로 무인기를 배치하여 공간활용도가 높음

자동으로 드론 격납 및 충전이 가능하여 비용 절감 효과

기술의 특징 및 장점

* 차별성

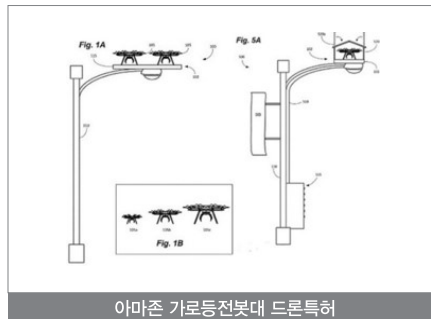
- 드론의 충전 및 격납에 관련한 특허 포트폴리오 구축
- 현재 유사기술은 다소 존재하나, 상용화 제품은 없고, 격납, 보관 등 개별적 기술 요소만 언급하고 있음

* 기술경쟁성

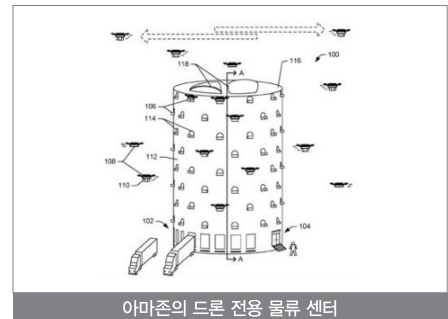
- 항우연의 드론 충전 및 격납기술 특허가 가장 원천기술이며, 대상기술에 의한 제품이 출시된 경우, 지적재산권 침해됨
 - 군집 드론의 충전 및 격납과 관련된 원천 기술
 - ◆ 2015년 드론 관련 특허 726건 중, 비행체 및 운용기술 383건, 이착륙 113건, 비행제어 109건, 임무탑재체 74건 등으로 점차 증가하는 추세지만, 다수의 드론을 격납(보관)할 수 있는 기술은 항우연이 원천임
 - ◆ 유사기술 중 아마존의 드론 전용 물류센터는 드론이 이착륙할 수 있는 건물을 세우는 형식으로 고정적인데 반해, 본 기술은 이동 편의성이 높고, KAIST의 무선 충전 드론 차량은 이동성을 뛰어나나 차량 위에 부착되어 있는 드론 충전 플랫폼은 본 기술보다 드론 수가 제한적임
 - ◆ 본 기술은 국내등록 뿐만 아니라 중국, 미국, 유럽에도 등록되었고, 다수의 포트폴리오를 구축함



KAIST 무선충전 드론 차량



아마존 가로등전봇대 드론평형



아마존의 드론 전용 물류 센터

기술 응용 분야

드론 관련 업체

지도제작, 엔터테인먼트, 수색, 국토/해양감시 분야 등

기술사업화 관련 문의

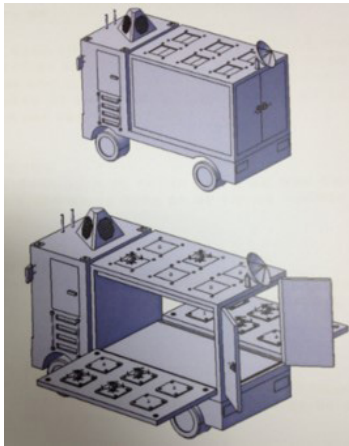
담당자 : 사업전략실 조문희 선임

이메일 : moonyxp@kari.re.kr

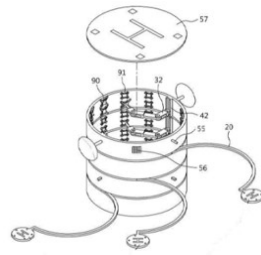
연락처 : 042-860-2272

기술내용

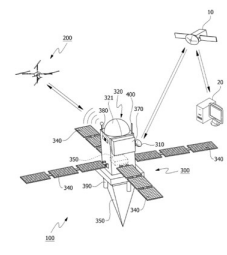
다양한 방식의 드론 충전 및 격납시스템



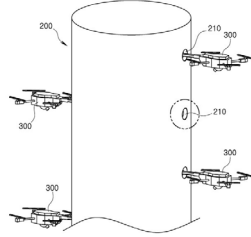
다수 드론 차량용 충전 격납 플랫폼



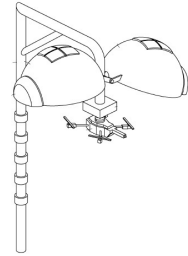
다수의 드론 타워형 충전 격납 플랫폼



드론을 사용한 원격탐사 기술



드론의 지주형 충전 격납 플랫폼 I



드론의 지주형 충전 격납 플랫폼 II

시장 및 향후전망

- * 2015년 세계 드론 시장 규모는 40억 달러에서 2024년에 147억 달러로 급증할 것으로 전망됨
- * 국내 시장은 2016년 700억 원에서 2026년 2.5조 원으로 증가할 전망이다

등록(출원)번호	특허명
KR : 10-1491924 (PCT, US, EU CN)	이착륙 비행체의 타워형 충전 및 격납시스템
KR : 10-1524936 (PCT, US, EU CN)	수직무인이착륙 비행체의 충전 및 격납을 위한 운송체 및 그 방법
KR : 10-1643718 (US, EU)	지주형 무인비행체 격납충전장치 및 이를 이용한 무인비행체의 격납 및 충전방법
KR : 10-1679633 (US)	드론을 이용한 원격 탐사장비